

จำนวนหลักสูตรทั้งหมด หลักสูตร

จำนวนหลักสูตรที่ส่งไปบริหาร หลักสูตร ▾

รายชื่อหลักสูตร *หน้าหลัก*

Export Excel

Page 1 of 1 (1 items) < [1] >

หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ชีวการแพทย์ ✕

หน่วยงาน	คณะ	รหัสอ้างอิงเพื่อการติดตามหลักสูตร	รหัสหลักสูตร	ชื่อหลักสูตร	ระดับการศึกษา	วันที่รับทราบ
มหาวิทยาลัย รังสิต	คณะ วิทยาศาสตร์	25430681100644_2130_IP	25430681100644	หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ชีวการแพทย์ หลักสูตรปรับปรุง (พ.ศ.2563)	ปริญญาตรี	15/04/2563

Page 1 of 1 (1 items) < [1] >



หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ชีวการแพทย์
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563)

คณะวิทยาศาสตร์
มหาวิทยาลัยรังสิต

สารบัญ

หมวด	หน้า
หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป	1
หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร	7
หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร	9
หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและประเมินผล	84
หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา	102
หมวดที่ 6 การพัฒนาอาจารย์	106
หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร	107
หมวดที่ 8 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร	118
ภาคผนวก	120

รายละเอียดของหลักสูตร
หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาวิทยาศาสตรชีวการแพทย์
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563)

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยรังสิต
คณะวิทยาศาสตร์

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อหลักสูตร

รหัส : 25430681100644
ภาษาไทย : หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตรชีวการแพทย์
ภาษาอังกฤษ : Bachelor of Science Program in Biomedical Sciences

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ชื่อเต็ม (ภาษาไทย) : วิทยาศาสตรบัณฑิต (วิทยาศาสตรชีวการแพทย์)
ชื่อเต็ม (ภาษาอังกฤษ) : Bachelor of Science (Biomedical Sciences)
ชื่อย่อ (ภาษาไทย) : วท.บ. (วิทยาศาสตรชีวการแพทย์)
ชื่อย่อ (ภาษาอังกฤษ) : B.Sc. (Biomedical Sciences)

3. วิชาเอก (ถ้ามี)

ไม่มี

4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร

จำนวนหน่วยกิตตลอดหลักสูตร 128 หน่วยกิต

5. รูปแบบของหลักสูตร

5.1 รูปแบบ

หลักสูตรระดับปริญญาตรี 4 ปี

5.2 ประเภทของหลักสูตร

หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการ

5.3 ภาษาที่ใช้

ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

5.4 การรับเข้าศึกษา

รับนักศึกษาไทยและนักศึกษาต่างชาติ

5.5 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น

เป็นหลักสูตรเฉพาะของสถาบันที่จัดการเรียนการสอนโดยตรง

5.6 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา

ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียว

6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563 ปรับปรุงจาก หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชา
วิทยาศาสตร์ชีวการแพทย์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558)

เปิดสอนใน ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2563 วันที่ 24 เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2563

ได้พิจารณาก่อนการออกโดยคณะกรรมการวิชาการ ในการประชุมครั้งที่ 7/2562

เมื่อวันที่ 4 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2562

ได้รับอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตรจากสภามหาวิทยาลัย ในการประชุมครั้งที่ 1/2563

เมื่อวันที่ 18 เดือน มีนาคม พ.ศ. 2563

7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน

หลักสูตรมีความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐานตามกรอบมาตรฐาน
คุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 ในปี พ.ศ. 2565

8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

8.1 นักวิทยาศาสตร์ / ผู้ช่วยวิจัย ด้านวิทยาศาสตร์ชีวการแพทย์

8.2 ผู้ช่วยแพทย์ / นักวิทยาศาสตร์การแพทย์ ทำงานในโรงพยาบาลทั้งในภาครัฐและเอกชน

8.3 นักวิชาการในหน่วยงานภาครัฐและเอกชน

8.4 ศึกษาต่อสาขาแพทยศาสตร์ ทั้งภายในและต่างประเทศ

8.5 ศึกษาต่อระดับปริญญาโท-เอก ในสาขาวิชาด้านวิทยาศาสตร์การแพทย์

8.6 ตัวแทนจำหน่ายเครื่องมือ / อุปกรณ์ / สารเคมี ทางด้านการแพทย์

8.7 ผู้ประกอบการธุรกิจส่วนตัวทางด้านอุปกรณ์ทางการแพทย์ สารเคมีและผลิตภัณฑ์
วิทยาศาสตร์

9. ชื่อ นามสกุล เลขประจำตัวบัตรประชาชน ตำแหน่ง และคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์
ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	เลขประจำตัว ประชาชน	ตำแหน่ง ทางวิชาการ	คุณวุฒิการศึกษา มหาวิทยาลัย ปีการศึกษาที่จบ
1.	ผศ.ดร.ธนศ พงศ์ธีรรัตน์	3140600511xxx	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	วท.บ. (ชีวเคมีและชีวเคมี เทคโนโลยี) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ 2538 ปร.ด. (อายุรศาสตร์เขต ร้อน)มหาวิทยาลัยมหิดล 2549
2.	ดร.สุรารทิพย์ เรืองประภาวุฒิ	3409900649xxx	อาจารย์	วท.บ. (สาธารณสุข ศาสตร์) (เกียรตินิยม อันดับ 2) มหาวิทยาลัยขอนแก่น 2529 วท.ม. (โภชนศาสตร์) มหาวิทยาลัยมหิดล 2532 ปร.ด. (ชีวเคมี) มหาวิทยาลัยมหิดล 2542
3.	ดร.กัญญ์ อนันตสมบุญ	3100501691xxx	อาจารย์	วท.บ. (กายภาพบำบัด) มหาวิทยาลัยมหิดล 2536 วท.ม. (กายวิภาคศาสตร์) มหาวิทยาลัยมหิดล 2540 ปร.ด. (กายวิภาคศาสตร์) มหาวิทยาลัยมหิดล 2550
4.	ดร.พัทธรา สุนทรฐิติเจริญ	3100100305xxx	อาจารย์	วท.บ. (ชีววิทยา) มหาวิทยาลัยมหิดล 2532 วท.ม. (จุลชีววิทยา) มหาวิทยาลัยมหิดล 2537

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	เลขประจำตัวประชาชน	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิการศึกษา มหาวิทยาลัย ปีการศึกษาที่จบ
				ปร.ค. (อายุรศาสตร์เขต ร้อน) มหาวิทยาลัยมหิดล 2548
5.	ดร.ธนศ โสภณนิธิประเสริฐ	31015003096xxx	อาจารย์	วท.บ.(เทคโนโลยีชีวภาพ) มหาวิทยาลัยรามคำแหง 2544 วท.ม.(เทคโนโลยีชีวภาพ) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2549 ปร.ค. (อณูชีววิทยา) มหาวิทยาลัยศรีนคริน ทรวิโรฒ 2558

10. สถานที่จัดการเรียนการสอน

คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต 52/347 เมืองเอก ถ.พหลโยธิน อ.เมือง จ.ปทุมธานี

11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร

11.1 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ

ปัจจุบันสถานการณ์โลกมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วในทุกด้านและส่งผลกระทบต่อประเทศไทยอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ และมีการเตรียมความพร้อมและปรับตัวเพื่อรองรับกับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น ดังปรากฏในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560-2564) และมาตรฐานการศึกษาของชาติ พ.ศ. 2561 รวมทั้งปรับโครงสร้างประเทศไทยไปสู่ประเทศไทย 4.0 เพื่อให้ประเทศไทยหลุดพ้นจากประเทศที่มีรายได้ปานกลาง เพื่อให้ประชาชนมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น

อย่างไรก็ดีประเทศไทยยังประสบปัญหาในหลายด้าน เช่น ด้านคุณภาพคน คุณภาพการศึกษา คุณภาพบริการสาธารณะและบริการสาธารณสุข จึงมีความจำเป็นต้องพัฒนาองค์ความรู้ในด้านต่างๆ รวมทั้งนำเอานวัตกรรมมาใช้เพื่อยกระดับคุณภาพชีวิตให้ดีขึ้น

สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ชีวการแพทย์เป็นอีกหนึ่งสาขาวิชาที่มีความสำคัญต่อการพัฒนาประเทศทางด้านวิทยาศาสตร์การแพทย์ มุ่งเน้นผลิตบัณฑิตที่มีองค์ความรู้ ความสามารถ และมีทักษะในทางปฏิบัติที่เป็นสหวิทยาการในหลากหลายแขนงวิชา ได้แก่ กายวิภาคศาสตร์ ชีวเคมี สรีรวิทยา จุล

ชีววิทยา พยาธิวิทยาเภสัชวิทยาและพิษวิทยา สามารถนำความรู้มาประยุกต์ใช้ทั้งทางตรงหรือประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อการพัฒนาสังคม ประเทศชาติ และสามารถรองรับการขยายตัวด้านเศรษฐกิจในโลกปัจจุบัน

11.2 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม

เนื่องจากโครงสร้างของประชากรไทยเข้าสู่สังคมสูงวัยมากขึ้น ผู้สูงอายุมีปัญหาทางสุขภาพและมีแนวโน้มอยู่คนเดียวขาดลูกหลานดูแล และการเปลี่ยนแปลงทางด้านเศรษฐกิจ สังคมวัฒนธรรม และสิ่งแวดล้อม ส่งผลทำให้รูปแบบการดำเนินชีวิตของประชาชนเปลี่ยนไปทั้งในชุมชนเมืองและชนบท เช่น พฤติกรรมการบริโภค การออกกำลังกาย และภาวะความเครียดจากการดำเนินชีวิต ส่งผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชนก่อให้เกิดปัญหาทางด้านสาธารณสุขในระดับประเทศ โดยพบว่าประชาชนไทยประมาณ 14 ล้านคนเป็นโรคในกลุ่มโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง หรือกลุ่มโรค NCDs (Non-Communicable diseases) และเป็นสาเหตุหลักของการเสียชีวิตของประชากรไทยทั้งประเทศ ประกอบกับความเจริญก้าวหน้าทางด้านการแพทย์และสาธารณสุขเป็นไปอย่างรวดเร็วและทันสมัย จำเป็นต้องอาศัยองค์ความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์ชีวการแพทย์ด้านต่างๆ เช่น การดัดแปลงพันธุกรรมด้วยเทคนิคคริสเปอร์แคส 9 (CRISPR-Cas9) การรักษาโรคด้วยมะเร็งด้วยภูมิคุ้มกันบำบัดหรือการรักษาเฉพาะบุคคลโดยอาศัยเภสัชพันธุศาสตร์ การพัฒนาวัคซีน เป็นต้น เพื่อใช้เป็นแนวทางในการศึกษาหาความรู้เกี่ยวกับสาเหตุรวมถึงวิธีการรักษาโรคให้ลงลึกถึงระดับโมเลกุล

นอกจากนี้ยังมีการเปลี่ยนแปลงและความเจริญก้าวหน้าทางด้านเทคโนโลยีเป็นไปอย่างรวดเร็วในศตวรรษที่ 21 มีแหล่งข้อมูลข่าวสารมากมาย จำเป็นต้องรู้เท่าทันสื่อเทคโนโลยีเหล่านั้น รวมทั้งสามารถจัดการข้อมูลและเลือกนำไปใช้ได้เหมาะสม

12. ผลกระทบจาก ข้อ 11.1 และ 11.2 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

12.1 การพัฒนาหลักสูตร

12.1.1 จัดการเรียนการสอนซึ่งรับผิดชอบโดยวิทยาลัย/คณะต่างๆ ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

12.1.2 ผลกระทบจากสถานการณ์และการพัฒนาทางเศรษฐกิจรวมทั้งทางสังคมและวัฒนธรรมที่กล่าวมา รวมทั้งข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์ที่รวบรวมจากความคิดเห็นของบัณฑิต ศิษย์เก่า นักศึกษาปัจจุบัน และผู้ใช้บัณฑิต ได้ใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาหลักสูตรในครั้งนี้ ซึ่งมุ่งผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ความสามารถที่ทันสมัยทางด้านวิทยาศาสตร์ชีวการแพทย์และสามารถรองรับและปรับตัวให้เข้ากับสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงต่างๆ ที่เกิดขึ้นได้ โดยปรับเปลี่ยนรายวิชาต่างๆ ให้มีความทันสมัย เนื้อหากระชับขึ้นรวมทั้งเปิดรายวิชาเลือกใหม่ๆ ที่เหมาะสมและทันต่อเหตุการณ์ พร้อมทั้งเสริมกิจกรรมที่พัฒนาทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 เพื่อเพิ่มศักยภาพในการแข่งขันในโลกปัจจุบันทั้งในระดับชาติและนานาชาติและสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการประกอบอาชีพหรือต่อยอดเป็น

ผู้ประกอบการทางด้านวิทยาศาสตร์การแพทย์หรือทางด้านสุขภาพ รวมทั้งเสริมสร้างทักษะที่จำเป็นในการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ให้มีคุณภาพที่ครอบคลุมทุกมิติ เช่น ทักษะด้านการบริหารจัดการ ทักษะด้านภาษา ทักษะของการแก้ปัญหา การคิดวิเคราะห์เชิงระบบ ทักษะทางสังคม การเรียนรู้และแลกเปลี่ยนวัฒนธรรมรวมถึงการมีคุณธรรมและจริยธรรม เป็นต้น ประกอบกับการเรียนรู้ในปัจจุบันเป็นแบบไร้พรมแดน สามารถเรียนรู้ได้ตลอดเวลาและต่อเนื่องไม่มีข้อจำกัด การปรับหลักสูตรครั้งนี้อยู่ภายใต้กรอบมาตรฐานการอุดมศึกษาแห่งชาติ (มคอ.) ซึ่งต้องครอบคลุมอย่างน้อย 5 ด้าน ดังนี้ ด้านที่ 1) ด้านคุณธรรม จริยธรรม ด้านที่ 2) ด้านความรู้ ด้านที่ 3) ด้านทักษะทางปัญญา ด้านที่ 4) ด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ ด้านที่ 5) ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

12.2 ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

ผลิตบัณฑิตที่สอดคล้องกับพันธกิจของมหาวิทยาลัยรังสิตที่มุ่งเน้นผลิตบัณฑิตที่เป็นที่ต้องการของประเทศ เป็นบัณฑิตที่มีความรู้และมีทักษะที่เชี่ยวชาญทางด้านวิทยาศาสตร์การแพทย์ มีทักษะในศตวรรษที่ 21 มีทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์นวัตกรรม เป็นผู้มีความคุณธรรมจริยธรรม เข้าใจและสืบสานวัฒนธรรมไทย และผลิตบัณฑิตให้สอดคล้องกับมาตรฐานการอุดมศึกษา ปี พ.ศ. 2561 ที่มุ่งเน้นผลลัพธ์ผู้เรียน บัณฑิตสามารถนำความรู้และทักษะไปประกอบอาชีพในด้านต่างๆ ได้ เช่น นักวิจัย นักวิชาการทางด้านวิทยาศาสตร์การแพทย์ เป็นต้น เพื่อพัฒนาและสร้างความเข้มแข็งให้กับประเทศชาติต่อไป

13. ความสัมพันธ์ (ถ้ามี) กับหลักสูตรที่เปิดสอนในวิทยาลัย/คณะ/ภาควิชาอื่น (เช่น รายวิชาที่เปิดสอนเพื่อให้บริการวิทยาลัย/คณะ/ภาควิชาอื่น หรือต้องเรียนจากวิทยาลัย/คณะ/ภาควิชาอื่น)

13.1 รายวิชาในหลักสูตรที่เปิดสอนโดยวิทยาลัย/คณะ/สถาบัน อื่น

มี 3 ส่วน

13.1.1 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป เป็นไปตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

13.1.2 หมวดพื้นฐานวิชาชีพ1 รายวิชา

MAT 146 ความรู้เบื้องต้นทางสถิติสำหรับวิทยาศาสตร์ชีวการแพทย์ 2(2-0-4)
(Introductory to Statistics for Biomedical Sciences)

13.1.3 หมวดวิชาเลือกเสรี

13.2 รายวิชาในหลักสูตรที่เปิดสอนให้วิทยาลัย/คณะ/สถาบันอื่นต้องมาเรียน
ไม่มี

13.3 การบริหารจัดการ

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรทำหน้าที่ประสานงานกับภาควิชาและหมวดวิชาและคณะต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้กระบวนการจัดการเรียนการสอนและการประเมินผลการดำเนินการตามตัวบ่งชี้ของคุณภาพหลักสูตร

หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1.1 ปรัชญา

“ผลิตบัณฑิตด้านวิทยาศาสตร์ชีวการแพทย์ที่มีความรู้คู่คุณธรรมใฝ่เรียนรู้มุ่งสู่สากล”

โดยหลักสูตรฯ มีนวัตกรรมการทางการศึกษา คือ “บูรณาการพันธกิจ สานใจครูศิษย์ สร้างบัณฑิตแบบองค์รวม” ด้วยการจัดการเรียนการสอนโดยบูรณาการเข้ากับพันธกิจด้านวิจัย บริการวิชาการ และศิลปและวัฒนธรรม และกิจกรรมเสริมหลักสูตร เพื่อให้บัณฑิตมีความรู้ทั้งทางด้านวิชาการ ควบคู่กับคุณธรรมและจริยธรรม สามารถแข่งขันได้ในระดับภูมิภาค

1.2 ความสำคัญ

ปัจจุบันโครงการพัฒนาระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก หรือ EEC (Eastern Economic Corridor) เป็นแผนยุทธศาสตร์ภายใต้ ไทยแลนด์ 4.0 มีเป้าหมายที่จะยกระดับธุรกิจในประเทศไทยให้กลายเป็นเขตเศรษฐกิจระดับโลก หนึ่งในอุตสาหกรรมที่ได้รับการสนับสนุนได้แก่อุตสาหกรรมทางการแพทย์ครบวงจร (Medical Hub) ซึ่งเป็นอุตสาหกรรมที่เติบโตค่อนข้างเร็ว จึงจำเป็นต้องเร่งผลิตบุคลากรที่สามารถสร้างองค์ความรู้ใหม่จากการค้นคว้า วิจัยที่สอดคล้องกับความต้องการของประเทศ เพื่อความเป็นเลิศและความก้าวหน้าทางวิชาการด้านวิทยาศาสตร์การแพทย์และสุขภาพ และยกระดับความเจริญก้าวหน้าเพื่อขยายผลต่อไปเป็นศูนย์กลางทางการแพทย์ในกลุ่มประเทศอาเซียนและระดับโลกตามจุดมุ่งหมายที่ตั้งไว้

นอกจากนี้สังคมไทยในปัจจุบันกำลังเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งในการเร่งผลิตบุคลากรด้านวิทยาศาสตร์การแพทย์ซึ่งมีบทบาทสำคัญในการนำองค์ความรู้ต่างๆ เพื่อร่วมพัฒนาคุณภาพชีวิต การสร้างเสริมสุขภาพแบบองค์รวมให้กับผู้สูงอายุและประชาชนทั่วไปที่อาศัยอยู่ในชุมชนต่างๆ อย่างไรก็ตามโลกในปัจจุบันมีการเชื่อมโยงการติดต่อระหว่างนานาประเทศอย่างกว้างขวาง ทำให้มีการแข่งขันเพิ่มขึ้นเป็นทวีคูณ ดังนั้นการเตรียมบุคลากรที่มีความพร้อมในด้านความรู้ทางวิชาการและวิจัย เพื่อสร้างองค์ความรู้ใหม่ด้านวิทยาศาสตร์การแพทย์ ทักษะด้านภาษาอังกฤษ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบจึงเป็นสิ่งจำเป็น ต่อการสร้างคนรุ่นใหม่ที่มีคุณภาพควบคู่ไปกับการพัฒนาด้านคุณธรรมและจริยธรรมตามแนวปรัชญาของคณะวิทยาศาสตร์ และมหาวิทยาลัยรังสิต

1.3 วัตถุประสงค์ของหลักสูตร เพื่อผลิตบัณฑิต

- 1.3.1 ที่มีความรู้และสามารถประยุกต์ใช้ความรู้วิชาการทางด้านวิทยาศาสตร์การแพทย์
- 1.3.2 ที่มีความรู้ความสามารถและทักษะในการปฏิบัติงานวิจัยทางวิทยาศาสตร์การแพทย์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 1.3.3 ที่สามารถนำความรู้ และเทคโนโลยีต่างๆ มาประยุกต์ใช้ได้อย่างเหมาะสม
- 1.3.4 ที่มีคุณธรรมและจริยธรรมในการทำวิจัยและการให้บริการทางวิทยาศาสตร์ชีวการแพทย์
- 1.3.5 ที่มีความรับผิดชอบต่อตนเอง มีความสามารถในการปรับตัวและทำงานร่วมกับผู้อื่นได้
- 1.3.6 ที่ใฝ่เรียนรู้ติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการสม่ำเสมอ
- 1.3.7 ที่มีความสามารถทางด้านภาษาและการทำงานร่วมพหุวัฒนธรรม

2. แผนพัฒนาปรับปรุง

การพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
1. ปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตร์ชีวการแพทย์ให้มีมาตรฐานตาม สกอ. กำหนด	1. พัฒนาหลักสูตรโดยพัฒนาจากหลักสูตรใกล้เคียงในระดับประเทศและต่างประเทศ 2. ติดตามประเมินหลักสูตรอย่างสม่ำเสมอ	1. รายละเอียดหลักสูตรต่างๆ ที่ใช้เป็นแนวทางในการพัฒนา 2. เอกสารปรับปรุงหลักสูตร 3. รายงานผลการประเมินหลักสูตร
2. พัฒนาเรื่องการบูรณาการความรู้ในรายวิชาภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ	1. บูรณาการ/เพิ่มเนื้อหาภาคปฏิบัติในรายวิชาทางวิทยาศาสตร์ชีวการแพทย์ 2. ส่งเสริมการเรียนรู้ผ่านโครงการหรือกิจกรรมที่ส่งเสริมการวิจัยวิทยาศาสตร์ของนักศึกษา	1. จำนวนรายวิชาที่บูรณาการทางทฤษฎีและปฏิบัติทางวิทยาศาสตร์ชีวการแพทย์ 2. จำนวนโครงการหรือกิจกรรมที่ส่งเสริมการวิจัยวิทยาศาสตร์
3. ส่งเสริมการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง	1. เพิ่มพูนทักษะอาจารย์ในการส่งเสริมผู้เรียนเป็นศูนย์กลางในการเรียนรู้และส่งเสริมให้อาจารย์จัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง 2. พัฒนาระบบสารสนเทศที่สนับสนุนการเรียนรู้ด้วยตนเองของนักศึกษา 3. ส่งเสริมการนำเสนอผลงานทาง	1. ผลการประเมินประสิทธิภาพการจัดการเรียน การสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง 2. ความพึงพอใจของผู้เรียนต่อระบบสารสนเทศที่สนับสนุนการเรียนรู้ด้วยตนเอง 3. จำนวนผลงานทางวิชาการที่นักศึกษานำเสนอในการประชุมวิชาการ

การพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
	วิชาการของนักศึกษา	4. จำนวนนักศึกษาที่เสนอผลงานในการประชุมวิชาการ 5. ความพึงพอใจของผู้เรียนต่อกิจกรรมเสริมหลักสูตรของคณะ
4. ปรับปรุงหลักสูตรโดยพัฒนาให้มีความเป็นสากล เพิ่มความสามารถทางด้านทักษะการใช้ภาษาอังกฤษ	1. เพิ่มรายวิชาที่มีการเรียนการสอนทั้งหมดเป็นภาษาอังกฤษ และทวิภาษา 2. สร้างเครือข่ายกับสถาบันในต่างประเทศ 3. มีมาตรการและกลไกสนับสนุนให้บุคลากรและนักศึกษาสอบผ่านการทดสอบมาตรฐานภาษาอังกฤษ 4. รับนักศึกษาต่างชาติเข้ามาเรียนในหลักสูตร	1. จำนวนรายวิชาที่สอน เป็นภาษาอังกฤษและทวิภาษาที่เพิ่มมากขึ้น 2. จำนวนสถาบันเครือข่ายในต่างประเทศ 3. ความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตต่อทักษะภาษาอังกฤษของบัณฑิต 4. จำนวนผู้สอบผ่านการทดสอบมาตรฐานภาษาอังกฤษ 5. จำนวนนักศึกษาต่างชาติที่สมัครเข้าเรียนในหลักสูตร 6. มคอ.7

หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร

1. ระบบการจัดการศึกษา

1.1 ระบบ

ใช้ระบบการศึกษาแบบทวิภาค โดย 1 ปีการศึกษาแบ่งออกเป็น 2 ภาคการศึกษาปกติ 1 ภาคการศึกษาปกติมีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์

1.2 การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน

อาจมีการจัดการศึกษาภาคฤดูร้อนอีก 1 ภาคการศึกษา ซึ่งมีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า 6 สัปดาห์ หรือตามดุลยพินิจของหัวหน้าสาขาวิชา

1.3 การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค

ไม่มี

2. การดำเนินการหลักสูตร

2.1 วัน-เวลาในการดำเนินการเรียนการสอน

เรียนวันจันทร์ ถึงวันศุกร์ เวลา 09.00 น. ถึง 17.00 น.

ภาคการศึกษาที่ 1 เดือน สิงหาคม ถึง ธันวาคม

ภาคการศึกษาที่ 2 เดือน มกราคม ถึง พฤษภาคม

ภาคการศึกษาฤดูร้อน เดือน มิถุนายน ถึง สิงหาคม

2.2 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

2.2.1 สำเร็จการศึกษาไม่ต่ำกว่าชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ตามหลักสูตรของกระทรวงศึกษาธิการ หรือเทียบเท่า และมหาวิทยาลัยพิจารณาแล้วเห็นสมควรเข้ารับศึกษา

2.2.2 ไม่เป็นผู้มีความประพฤติเสื่อมเสียหรือถูกไล่ออกจากสถาบันอุดมศึกษาเพราะความผิดทางวินัย

2.2.3 มีสุขภาพสมบูรณ์ทั้งร่างกายและจิตใจ ไม่เจ็บป่วยหรือเป็นโรคติดต่อร้ายแรงหรือมีความผิดปกติที่เป็นอุปสรรคต่อการศึกษา

2.2.4 ไม่เคยต้องโทษจำคุก เว้นแต่ความผิดอันได้กระทำโดยประมาทหรือความผิดอันลหุโทษ

2.2.5 มีคุณสมบัติอื่นครบถ้วน ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

2.3 ปัญหาของนักศึกษาแรกเข้า

พื้นฐานความรู้ทางด้านภาษาอังกฤษและวิทยาศาสตร์ไม่เพียงพอ

2.4 กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา/ข้อจำกัดของนักศึกษาในข้อ 2.3

จัดการสอนเสริมภาษาอังกฤษ และวิชาพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์

2.5 แผนการรับนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี

จำนวนนักศึกษา ชั้นปี	จำนวนนักศึกษาแต่ละปีการศึกษา				
	2563	2564	2565	2566	2567
ชั้นปีที่ 1	50	50	50	50	50
ชั้นปีที่ 2	-	48	48	48	48
ชั้นปีที่ 3	-	-	47	47	47
ชั้นปีที่ 4	-	-	-	47	47
รวม	50	98	145	192	192
คาดว่าจะจบการศึกษา	-	-	-	47	47

2.6 งบประมาณตามแผน

ใช้งบประมาณ ดังนี้

งบบุคลากร	3,872,000	บาท
หมวดเงินเดือน	3,872,000	บาท
หมวดค่าจ้างประจำ	-	บาท

งบดำเนินการ	612,000	บาท
หมวดค่าตอบแทน	75,000	บาท
หมวดค่าใช้สอย	195,000	บาท
หมวดค่าวัสดุ	156,000	บาท
หมวดสาธารณูปโภค	186,000	บาท
งบลงทุน	150,000	บาท
หมวดครุภัณฑ์	150,000	บาท
รวมทั้งสิ้น	4,634,000	บาท
ค่าใช้จ่ายต่อหัวต่อปี (สูงสุด) (โครงการปกติ/รับตรง)	112,200	บาท

2.7 ระบบการศึกษา

- ☒ แบบชั้นเรียน
- ☐ แบบทางไกลผ่านสื่อสิ่งพิมพ์เป็นหลัก
- ☐ แบบทางไกลผ่านสื่อแพรภาพและเสียงเป็นสื่อหลัก
- ☐ แบบทางไกลทางอิเล็กทรอนิกส์เป็นสื่อหลัก (e-Learning)
- ☐ แบบทางไกลทางอินเทอร์เน็ต
- ☐ อื่นๆ (ระบุ)

2.8 การเทียบโอนหน่วยกิต รายวิชาและการลงทะเบียนเรียนข้ามมหาวิทยาลัย

เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัยรังสิต เรื่องการเทียบโอนผลการเรียนระดับปริญญา พ.ศ. 2546 และประกาศมหาวิทยาลัยรังสิต เรื่องการเทียบโอนผลการเรียนระดับปริญญา (เพิ่มเติม) พ.ศ. 2550

3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

3.1 หลักสูตร

3.1.1 จำนวนหน่วยกิต

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร 128 หน่วยกิต

3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร

3.1.2.1 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป 30 หน่วยกิต

หมวดวิชาศึกษาทั่วไปแบ่งโครงสร้างหลักสูตรออกเป็น 8 กลุ่มวิชา ดังนี้

กลุ่มที่ 1 และ กลุ่มที่ 2 จำนวนหน่วยกิตรวม 15 หน่วยกิต แบ่งเป็น

กลุ่มที่ 1 อัตลักษณ์มหาวิทยาลัย (RSU Identity) 3 หน่วยกิต

กลุ่มที่ 2 ความเป็นสากลและการสื่อสาร 12 หน่วยกิต

(Internationalization and Communication)

โดยกลุ่มที่ 2 แบ่งออกเป็น 2 กลุ่มวิชา ดังนี้

กลุ่ม 2.1 กลุ่มวิชาภาษาอังกฤษ (English Language) 6 หน่วยกิต

กลุ่ม 2.2 กลุ่มวิชานานาชาติและประสบการณ์ระหว่างประเทศ

(International Language and International Experience) 6 หน่วยกิต

กลุ่มที่ 3 ถึง กลุ่มที่ 8 จำนวนหน่วยกิตรวม 15 หน่วยกิต

นักศึกษาสามารถเลือกเรียนรายวิชาในกลุ่มที่ 3 ถึงกลุ่มที่ 8 โดยในแต่ละกลุ่มจะเลือกวิชาได้ไม่เกิน 3 หน่วยกิต รวมแล้วไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต

กลุ่มที่ 3 ภาวะผู้นำและความรับผิดชอบต่อสังคม (Leadership and Social Responsibility)

กลุ่มที่ 4 ศิลปะและวัฒนธรรม (Arts and Culture)

กลุ่มที่ 5 ผู้ประกอบการนวัตกรรม (Innovative Entrepreneurship)

กลุ่มที่ 6 รู้เท่าทันสื่อดิจิทัล (Digital Media Literacy)

กลุ่มที่ 7 หลักคิดวิทยาศาสตร์ (Essence of Science)

กลุ่มที่ 8 อาร์เอสยู มาย-สไตล์ (RSU My-Style)

3.1.2.2 หมวดวิชาเฉพาะ 92 หน่วยกิต ประกอบด้วย

1) วิชาพื้นฐานวิชาชีพ 15 หน่วยกิต

2) วิชาชีพ 77 หน่วยกิต

ก. วิชาชีพ-บังคับ 68 หน่วยกิต

ข. วิชาชีพ-เลือก 9 หน่วยกิต

3.1.2.3 หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

3.1.3 รายวิชาในหลักสูตร

3.1.3.1 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป 30 หน่วยกิต

1) กลุ่มที่ 1 อัตลักษณ์มหาวิทยาลัย (RSU Identity)

นักศึกษาจะต้องเรียนกลุ่มวิชา RSU Identity จำนวน 3 หน่วยกิต นักศึกษาจะต้องเรียนวิชาสังคมธรรมาธิปไตย 2 หน่วยกิต และเลือกเรียนรายวิชาอีก 1 หน่วยกิต ดังนี้

จำนวนหน่วยกิต(บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)

RSU 111 สังคมธรรมาธิปไตย 2(2-0-4)

(Social Dharmacracy)

RSU 112 กีฬาเพื่อสุขภาพ 1(0-2-1)

(Sports for Health)

2) กลุ่มที่ 2 ความเป็นสากลและการสื่อสาร

(Internationalization and Communication)

รายวิชาภาษาอังกฤษพื้นฐานที่นักศึกษาจะต้องเรียน ดังนี้

กรณีที่ 1 นักศึกษาที่มีทักษะทางภาษาอังกฤษระดับมัธยมศึกษาต่ำกว่าเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนด (ผลคะแนนสอบ O-NET ในรายวิชาภาษาอังกฤษตั้งแต่ 0-20 คะแนน หรือ ไม่มีผลคะแนน O-NET หรือเกรดเฉลี่ยรวมภาษาต่างประเทศ ต่ำกว่า 3.00) จะต้องเรียนวิชา ENL 124 : ปรับพื้นฐานภาษาอังกฤษ (English Bridging) และสอบผ่านได้สัญลักษณ์ S (Satisfactory) ก่อน จึงสามารถเรียนรายวิชาภาษาอังกฤษอื่นๆ ตามกรณีที่ 2 อย่างไรก็ตาม วิชานี้เทียบเท่า 3 หน่วยกิต แต่ไม่นับรวมกับจำนวนหน่วยกิตในโครงสร้างหลักสูตรระดับปริญญาตรีที่มหาวิทยาลัยกำหนด

กรณีที่ 2 นักศึกษาที่มีทักษะภาษาอังกฤษสูงกว่าเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนด (ผลคะแนนสอบ O-NET ในรายวิชาภาษาอังกฤษตั้งแต่ 21 คะแนนขึ้นไป หรือเกรดเฉลี่ยรวมภาษาต่างประเทศ มากกว่า 3.00 ขึ้นไป) สามารถเริ่มเรียน ENL 125: ภาษาอังกฤษเพื่อทัศนโลก (English for Global Exploration) หลังจากนั้น จึงสามารถเรียนวิชา ENL126 :ภาษาอังกฤษในบริบทของเทคโนโลยี การบันเทิงและการออกแบบ (English in TED - Technology, Entertainment, and Design) นอกจากนี้ยังสามารถเลือกเรียนภาษาอังกฤษในระดับสูง คือ ENL 127: ภาษาอังกฤษในการทำงาน (English at Work) ENL 128: การนำเสนอผลงานเป็นภาษาอังกฤษ (Presentations in English) และ ENL 129: ภาษาอังกฤษสำหรับการประชุม (English for Meetings) ได้

2.1) กลุ่มวิชาภาษาอังกฤษ (English Language)

จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)

ENL 124	ปรับพื้นฐานภาษาอังกฤษ (English Bridging)	3(2-2-5)
ENL 125	ภาษาอังกฤษเพื่อทัศนโลก (English for Global Exploration)	3(2-2-5)
ENL 126	ภาษาอังกฤษในบริบทของเทคโนโลยี การบันเทิงและการออกแบบ (English in TED - Technology, Entertainment, and Design)	3(2-2-5)

2.2) กลุ่มวิชานานาชาติและประสบการณ์ระหว่างประเทศ

(International Language and International Experience)

จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)

ENL 127	ภาษาอังกฤษในการทำงาน (English at Work)	3(2-2-5)
ENL 128	การนำเสนอผลงานเป็นภาษาอังกฤษ (Presentations in English)	3(2-2-5)
ENL 129	ภาษาอังกฤษสำหรับการประชุม (English for Meetings)	3(2-2-5)
THA 126	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร (Thai Language for Communication)	3(2-2-5)
RSU 127	ลุยโลกอินเตอร์ (Intercultural Communication)	3(2-2-5)
RSU 128	ไทยมอเทศ เทศมอไทย (Intercultural Communication in Thai Community)	3(2-2-5)
RSU 129	สู่โลกกว้าง (Intercultural Communication in World Community)	3(0-35-18)
JPN 101	ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสารประจำวัน 1 (Japanese for Everyday Communication I)	3(2-2-5)
JPN 102	ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสารประจำวัน 2 (Japanese for Everyday Communication II)	3(2-2-5)
JPN 110	ภาษาและวัฒนธรรมญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสาร (Japanese Language and Culture for Communication)	3(2-2-5)
CHN 101	ภาษาจีนเพื่อการสื่อสารประจำวัน 1 (Chinese for Everyday Communication I)	3(2-2-5)
CHN 102	ภาษาจีนเพื่อการสื่อสารประจำวัน 2 (Chinese for Everyday Communication II)	3(2-2-5)
CHN 110	ภาษาและวัฒนธรรมจีนเพื่อการสื่อสาร (Chinese Language and Culture for Communication)	3(2-2-5)
FRN 101	ภาษาฝรั่งเศสสำหรับผู้เริ่มเรียน 1 (French for Beginners I)	3(2-2-5)

FRN 102	ภาษาฝรั่งเศสสำหรับผู้เริ่มเรียน 2 (French for Beginners II)	3(2-2-5)
FRN 110	ภาษาและวัฒนธรรมฝรั่งเศสเพื่อการสื่อสาร (French Language and Culture for Communication)	3(2-2-5)
ISL 111	ภาษาอาหรับเพื่อการสื่อสารประจำวัน 1 (Arabic for Everyday Communication I)	3(2-2-5)
ISL 112	ภาษาอาหรับเพื่อการสื่อสารประจำวัน 2 (Arabic for Everyday Communication II)	3(2-2-5)
ISL 113	ภาษาอาหรับและวัฒนธรรมของประเทศใน โลกมุสลิม (Arabic Language and Culture in Muslim Countries)	3(2-2-5)
KOR 101	ภาษาเกาหลีเพื่อการสื่อสารประจำวัน 1 (Korean for Everyday Communication I)	3(2-2-5)
KOR 102	ภาษาเกาหลีเพื่อการสื่อสารประจำวัน 2 (Korean for Everyday Communication II)	3(2-2-5)
KOR 110	ภาษาและวัฒนธรรมเกาหลีเพื่อการสื่อสาร (Korean Language and Culture for Communication)	3(2-2-5)
RUS 101	ภาษารัสเซียสำหรับผู้เริ่มเรียน (Russian for Beginners)	3(2-3-6)
RUS 102	ภาษารัสเซียในชีวิตประจำวัน (Russian for Daily Life)	3(2-2-5)
RUS 110	ภาษาและวัฒนธรรมรัสเซียเพื่อการสื่อสาร (Russian Language and Culture for Communication)	3(2-2-5)
SPN 101	ภาษาสเปนเพื่อการสื่อสารประจำวัน 1 (Spanish for Everyday Communication I)	3(2-3-6)
SPN 102	ภาษาสเปนเพื่อการสื่อสารประจำวัน 2 (Spanish for Everyday Communication II)	3(2-3-6)
SPN 110	ภาษาและวัฒนธรรมสเปนเพื่อการสื่อสาร (Spanish Language and Culture for Communication)	3(2-3-6)
GER 121	ภาษาเยอรมันเพื่อการสื่อสารประจำวัน 1 (German for Everyday Communication I)	3(2-3-6)

GER 122	ภาษาเยอรมันเพื่อการสื่อสารประจำวัน 2 (German for Everyday Communication II)	3(2-3-6)
GER 110	ภาษาและวัฒนธรรมเยอรมันเพื่อการสื่อสาร (German Language and Culture for Communication)	3(2-3-6)
SWD 121	ภาษาสวีดิชเพื่อการสื่อสารประจำวัน 1 (Swedish for Everyday Communication I)	3(2-3-6)
SWD 122	ภาษาสวีดิชเพื่อการสื่อสารประจำวัน 2 (Swedish for Everyday Communication II)	3(2-3-6)
SWD 110	ภาษาและวัฒนธรรมสวีเดนเพื่อการสื่อสาร (Swedish Language and Culture for Communication)	3(2-3-6)
VTN 101	ภาษาเวียดนามเพื่อการสื่อสารประจำวัน 1 (Vietnamese for Everyday Communication I)	3(2-2-5)
VTN 102	ภาษาเวียดนามเพื่อการสื่อสารประจำวัน 2 (Vietnamese for Everyday Communication II)	3(2-2-5)
VTN 110	ภาษาและวัฒนธรรมเวียดนามเพื่อการสื่อสาร (Vietnamese Language and Culture for Communication)	3(2-2-5)
MLY 101	ภาษามลายูเพื่อการสื่อสารประจำวัน 1 (Malay for Everyday Communication I)	3(2-2-5)
MLY 102	ภาษามลายูเพื่อการสื่อสารประจำวัน 2 (Malay for Everyday Communication II)	3(2-2-5)
MLY 110	ภาษาและวัฒนธรรมมลายูเพื่อการสื่อสาร (Malay Language and Culture for Communication)	3(2-2-5)
BHS 101	ภาษาอินโดนีเซียเพื่อการสื่อสารประจำวัน 1 (Bahasa Indonesia for Everyday Communication I)	3(2-2-5)
BHS 102	ภาษาอินโดนีเซียเพื่อการสื่อสารประจำวัน 2 (Bahasa Indonesia for Everyday Communication II)	3(2-2-5)
BHS 110	ภาษาและวัฒนธรรมอินโดนีเซียเพื่อการสื่อสาร (Indonesia Language and Culture for Communication)	3(2-2-5)
LAO 101	ภาษาลาวเพื่อการสื่อสารประจำวัน 1 (Lao for Everyday Communication I)	3(2-2-5)

LAO 102	ภาษาลาวเพื่อการสื่อสารประจำวัน 2 (Lao for Everyday Communication Uses II)	3(2-2-5)
LAO 110	ภาษาและวัฒนธรรมลาวเพื่อการสื่อสาร (Lao Language and Culture for Communication)	3(2-2-5)
BRM 121	ภาษาพม่าเพื่อการสื่อสารประจำวัน 1 (Burmese for Everyday Communication I)	3(2-2-5)
BRM 122	ภาษาพม่าเพื่อการสื่อสารประจำวัน 2 (Burmese for Everyday Communication II)	3(2-2-5)
BRM 110	ภาษาและวัฒนธรรมพม่าเพื่อการสื่อสาร (Burmese Language and Culture for Communication)	3(2-2-5)

3) กลุ่มที่ 3 ภาวะผู้นำและความรับผิดชอบต่อสังคม

(Leadership and Social Responsibility)

นักศึกษาสามารถเลือกเรียนรายวิชาในกลุ่มที่ 3 ถึงกลุ่มที่ 8 โดยในแต่ละกลุ่มจะเลือกวิชาได้ไม่เกิน 3 หน่วยกิต รวมแล้วไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต

จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง)

RSU 130	ศาสตร์แห่งรัก (Science of Love)	3(2-2-5)
RSU 131	ผู้นำการเปลี่ยนแปลง (Leadership for Changes)	3(2-2-5)
RSU 132	การรู้เท่าทันการคอร์รัปชัน (Corruption Literacy)	3(2-2-5)
RSU 133	ศาสตร์พระราชา (King Bhumibol Adulyadej's Philosophy)	3(2-2-5)
RSU 134	กฎหมายต้องรู้ (Legal Awareness)	3(2-2-5)
RSU 135	การออกแบบชีวิตและสังคมแห่งความสุข (Happy Life and Society Design)	3(2-2-5)

4) กลุ่มที่ 4 ศิลปะและวัฒนธรรม

(Arts and Culture)

นักศึกษาสามารถเลือกเรียนรายวิชาในกลุ่มที่ 3 ถึงกลุ่มที่ 8 โดยในแต่ละกลุ่มจะเลือกวิชาได้ไม่เกิน 3 หน่วยกิต รวมแล้วไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต

จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)

RSU 140	ชีวิตในต่างแดนกับการสื่อสารข้ามวัฒนธรรม (Intercultural Communication through Overseas Experiences)	3(0-35-18)
RSU 141	สัมมนาประสบการณ์ต่างแดน (Seminars in Overseas Experiences)	3(3-0-6)
RSU 142	ศาสตร์และศิลป์แห่งการดำเนินชีวิต (Sciences and Arts of Living)	3(3-0-6)
RSU 143	ปทุมธานีศึกษา (Pathum Thani Study)	3(3-0-6)
RSU 144	คนต้นแบบ (Idol Studies)	3(3-0-6)
RSU 145	สื่อสะท้อนชีวิต (Life Reflection Through Media)	3(3-0-6)
RSU 146	รู้ทันโลก (World Society Awareness)	3(3-0-6)
RSU 147	ความเป็นไทย (Thainess)	3(2-2-5)
RSU 148	ไทยในสื่อ (Thai Dimensions in Media)	3(2-2-5)
RSU 149	วัฒนธรรมวิจักษ์ (Cultural Appreciation)	3(2-2-5)
RSU 240	ศิลปะการทำงานต่างวัฒนธรรม (Arts of Working with Foreigners)	3(2-2-5)
RSU 241	วิถีอาเซียน 1 (Introduction to Passage to ASEAN: P2A1)	3(2-2-5)
RSU 242	วิถีอาเซียน 2 (Passage to ASEAN Experiences: P2A2)	3(2-2-5)

RSU 243	ความสร้างสรรค์ในงานศิลป์ (Creativity in the Arts)	3(2-2-5)
---------	--	----------

5) กลุ่มที่ 5 ผู้ประกอบการนวัตกรรม

(Innovative Entrepreneurship)

นักศึกษาสามารถเลือกเรียนรายวิชาในกลุ่มที่ 3 ถึงกลุ่มที่ 8 โดยในแต่ละกลุ่มจะเลือกวิชาได้ไม่เกิน 3 หน่วยกิต รวมแล้วไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต

จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)

RSU 150	การจัดการเชิงสร้างสรรค์ (Creative Management)	3(2-2-5)
RSU 151	ประสบการณ์จากการสตาร์ทอัพและการเป็นผู้ประกอบการธุรกิจ (Startup and Entrepreneurship Experiences)	3(1-4-4)
RSU 152	การคิดนอกกรอบ (Lateral Thinking)	3(2-2-5)
RSU 153	ผู้ประกอบการไลฟ์สไตล์ (Lifestyle Entrepreneurship)	3(2-2-5)
RSU 154	แนวคิดการประกอบการในยุคเศรษฐกิจดิจิทัล (Entrepreneurship Concept in Digital Economy)	3(3-0-6)

6) กลุ่มที่ 6 รู้เท่าทันสื่อดิจิทัล

(Digital Media Literacy)

นักศึกษาสามารถเลือกเรียนรายวิชาในกลุ่ม 3 ถึงกลุ่มที่ 8 โดยในแต่ละกลุ่มจะเลือกวิชาได้ไม่เกิน 3 หน่วยกิต รวมแล้วไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต

จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)

RSU 160	รู้เท่าทันสื่อดิจิทัล (Digital Media Literacy)	3(2-2-5)
RSU 161	การออกแบบและผลิตสื่อดิจิทัล (Design and Production of Media)	3(2-2-5)

7) กลุ่มที่ 7 หลักคิดวิทยาศาสตร์

(Essence of Science)

นักศึกษาสามารถเลือกเรียนรายวิชาในกลุ่มที่ 3 ถึงกลุ่มที่ 8 โดยในแต่ละกลุ่มจะเลือกวิชาได้ไม่เกิน 3 หน่วยกิต รวมแล้วไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต

จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)

RSU 170	หลักคิดวิทยาศาสตร์ (Essence of Science)	3(2-2-5)
RSU 171	วิถีสุขภาพดีมีสุข (Healthy Life-Styles)	3(2-2-5)
RSU 172	ชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม (Environment -friendly Life)	3(2-2-5)
RSU 173	โภชนาการส่งเสริมสุขภาพ (Nutrition and Health Promotion)	3(2-2-5)
RSU174	การออกแบบสรีระ (Physical Body Design)	3(2-2-5)

8) กลุ่มที่ 8 อาร์เอสยู มาย-สไตล์

(RSU My-Style)

นักศึกษาสามารถเลือกเรียนรายวิชาในกลุ่มที่ 3 ถึงกลุ่มที่ 8 โดยในแต่ละกลุ่มจะเลือกวิชาได้ไม่เกิน 3 หน่วยกิต รวมแล้วไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต

จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)

RSU 180	รังสิตมาย-สไตล์ (RSU My-Style)	3(1-4-4)
RSU 181	นันทนาการ (Recreation)	3(2-2-5)
RSU 182	การพัฒนาความสามารถพิเศษ (Talents Development)	3(2-2-5)
RSU 183	การปฏิบัติงานช่างด้วยตนเอง (D.I.Y.)	3(2-2-5)
RSU 184	คนต่างรุ่นในสังคมสูงวัย (Cross Generations in Aging Society)	3(2-2-5)

3.1.3.2 หมวดวิชาเฉพาะ		92	หน่วยกิต ประกอบด้วย
1) วิชาพื้นฐานวิชาชีพ		15	หน่วยกิต
		จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)	
BIO 131	ชีววิทยาทั่วไป (General Biology)	3(3-0-6)	
CHM 129	เคมีเบื้องต้น (Introduction to Chemistry)	4(3-3-8)	
CHM 233	เคมีวิเคราะห์ (Analytical Chemistry)	3(2-3-6)	
PHY 135	ฟิสิกส์วิทยาศาสตร์ชีวภาพ (Life Science Physics)	3(2-3-6)	
MAT 146	ความรู้เบื้องต้นทางสถิติสำหรับวิทยาศาสตร์ชีวการแพทย์ (Introductory to Statistics for Biomedical Sciences)	2(2-0-4)	
2) วิชาชีพ		77	หน่วยกิต
ก. วิชาชีพ-บังคับ		68	หน่วยกิต
		จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)	
ANA 100	กายวิภาคศาสตร์พื้นฐาน (Basic Anatomy)	3(2-3-6)	
PSO 100	สรีรวิทยาพื้นฐาน (Basic Physiology)	3(3-0-6)	
PSO 102	ปฏิบัติการสรีรวิทยาพื้นฐาน (Basic Physiology Laboratory)	1(0-3-2)	
BCH 201	ชีวเคมีพื้นฐาน (Basic Biochemistry)	4(3-3-8)	
PAT 203	พยาธิวิทยาพื้นฐาน (Basic Pathology)	3(3-0-6)	
MIC 305	จุลชีววิทยาและวิทยาภูมิคุ้มกัน (Microbiology and Immunology)	4(3-3-8)	
PMC 331	เภสัชวิทยาพื้นฐาน (Basic Pharmacology)	3(3-0-6)	

BMS 103	วิทยาศาสตร์ชีวการแพทย์เบื้องต้น [#] (Introduction to Biomedical Sciences)	1(1-0-2)
BMS 104	ชีววิทยาระดับเซลล์และโมเลกุลเบื้องต้น [#] (Introduction to Cell and Molecular Biology)	1(1-0-2)
BMS 211	เครื่องมือทางชีวการแพทย์และระบบมาตรฐานสากล [#] (Biomedical Instrumentation and International Organization for Standardization)	3(2-3-6)
BMS 214	การยศาสตร์ [#] (Ergonomics)	3(3-0-6)
BMS 215	สรีรวิทยาประยุกต์ (Applied Physiology)	3(3-0-6)
BMS 302	การสื่อสารทางวิทยาศาสตร์*** (Scientific Communication)	2(2-0-6)
BMS 322	พันธุวิศวกรรม [#] (Genetic Engineering)	3(2-3-6)
BMS 323	ชีวสารสนเทศ*** (Bioinformatics)	2(1-3-4)
BMS 324	วิธีวิทยาการวิจัย [#] (Research Methodology)	3(3-0-6)
BMS 329	นวัตกรรมทางวิทยาศาสตร์การแพทย์ [#] (Medical Science Innovations)	2(2-0-4)
BMS 339	จุลชีววิทยาและวิทยาภูมิคุ้มกันประยุกต์ (Applied Microbiology and Immunology)	3(2-3-6)
BMS 341	สัมมนา 1 [#] (Seminar I)	1(0-3-2)
BMS 401	วิทยาศาสตร์การแพทย์เชิงบูรณาการ [#] (Integrated Medical Sciences)	1(0-3-2)
BMS 403	จุลกายวิภาคศาสตร์ (Microscopic Anatomy)	3(2-3-6)
BMS 418	พิษวิทยา [#] (Toxicology)	3(2-3-6)

BMS 419	การฝึกงาน** (Practical Training)	3(0-35-18)
BMS 420	การบริหารจัดการทางวิทยาศาสตร์การแพทย์ (Medical Science Management)	2(2-0-4)
BMS 435	พยาธิวิทยาเชิงระบบ (Systemic Pathology)	3(2-3-6)
BMS 442	สัมมนา 2*** (Seminar II)	1(0-3-2)
BMS 495	ปริญญานิพนธ์** (Senior Project)	4(0-12-6)
BMS 496	การศึกษาค้นคว้าอิสระ* (Independent Study)	1(0-35-18)
BMS 497	สหกิจศึกษา* (Cooperative Education)	6(0-35-18)

หมายเหตุ:

* นักศึกษาที่เลือกเรียนแผนปกติเรียนทุกรายวิชา ยกเว้น 2 รายวิชา ได้แก่ BMS 496 : การศึกษาค้นคว้าอิสระและ BMS 497 : สหกิจศึกษา

** นักศึกษาที่เลือกเรียนแผนสหกิจศึกษาไม่ต้องเรียนรายวิชา BMS 419 : การฝึกงานและรายวิชา BMS 495 : ปริญญานิพนธ์ แต่เรียนรายวิชา BMS 496 : การศึกษาค้นคว้าอิสระและ BMS 497 : สหกิจศึกษา รวม 7 หน่วยกิตแทน

*** รายวิชาที่จัดการเรียนการสอนเป็นภาษาอังกฤษ 3 รายวิชา รวม 6 หน่วยกิต ได้แก่ รายวิชา BMS 302 : การสื่อสารทางวิทยาศาสตร์ รายวิชา BMS 323 : ชีวสารสนเทศ และรายวิชา BMS 442 : สัมมนา 2

รายวิชาในกลุ่มวิชาชีพ-บังคับที่ใช้รหัสวิชา BMS จัดสอนเป็นทวิภาษา (Bilingual) หมายถึง สอนด้วยภาษาไทย สอดแทรกด้วยภาษาอังกฤษ สื่อการสอน เอกสารประกอบการสอนและข้อสอบเป็นภาษาอังกฤษ จำนวน 10 รายวิชา รวม 21 หน่วยกิต ได้แก่ รายวิชา BMS 103 : วิทยาศาสตร์ชีวการแพทย์เบื้องต้น รายวิชา BMS 104 : ชีววิทยาระดับเซลล์และโมเลกุลเบื้องต้น รายวิชา BMS 211: เครื่องมือทางชีวการแพทย์และระบบมาตรฐานสากล รายวิชา BMS 214 : การยศาสตร์ รายวิชา BMS 322 : พันธุวิศวกรรม รายวิชา BMS 324 : วิชีววิทยาการวิจัย รายวิชา BMS 329 : นวัตกรรมทางวิทยาศาสตร์การแพทย์ รายวิชา BMS 341 : สัมมนา 1 รายวิชา BMS : 401 วิทยาศาสตร์การแพทย์เชิงบูรณาการ และรายวิชา BMS 418 : พิษวิทยา

ข. วิชาชีพ-เลือก**9 หน่วยกิต**

นักศึกษาสามารถเลือกเรียน 3 รายวิชา จากรายวิชาต่อไปนี้

จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)

BMS 404	ประสาทวิทยาศาสตร์ (Neuroscience)	3(2-3-6)
BMS 406	เทคโนโลยีของเอนไซม์ (Enzyme Technology)	3(3-0-6)
BMS 410	สรีรวิทยาการออกกำลังกาย (Exercise Physiology)	3(3-0-6)
BMS 412	เทคโนโลยีชีวภาพทางเภสัชกรรม (Pharmaceutical Biotechnology)	3(3-0-6)
BMS 421	อาชีวการยศาสตร์ (Occupational Ergonomics)	3(2-3-6)
BMS 436	โลหิตวิทยา (Hematology)	3(2-3-6)
BMS 439	การตรวจวินิจฉัยทางจุลชีววิทยาและวิทยาภูมิคุ้มกัน (Diagnostic Microbiology and Immunology)	3(2-3-6)
BMS 450	ความชราภาพและเวชศาสตร์ฟื้นฟูชะลอวัย (Aging and Regenerative medicine)	3(3-0-6)
BMS 451	การแพทย์แม่นยำ (Precision medicine)	3(3-0-6)
BMS 452	เครื่องสำอางและโภชนเภสัชภัณฑ์ (Cosmetics and Nutraceutical)	3(3-0-6)

3.1.3.3 หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

เลือกจากรายวิชาที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยรังสิต

3.1.4 แสดงแผนการศึกษา

1) แผนการศึกษาปกติ

ระบบทวิภาค

ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	
BIO 131	ชีววิทยาทั่วไป	3(3-0-6)
BMS 103	วิทยาศาสตร์ชีวการแพทย์เบื้องต้น	1(1-0-2)
CHM 129	เคมีเบื้องต้น	4(3-3-8)
XXX	วิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มที่ 1	2(2-0-4)
XXX	วิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มที่ 2 (2.1)	3(2-2-5)
XXX	วิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มที่ 2 (2.1)	3(2-2-5)
XXX	วิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มที่ 6	3(2-2-5)
XXX	วิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มที่ 3, 4, 5 หรือ 8	3(2-2-5)

รวม 22 หน่วยกิต

ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	
ANA 100	กายวิภาคศาสตร์พื้นฐาน	3(2-3-6)
PHY 135	ฟิสิกส์วิทยาศาสตร์ชีวภาพ	3(2-3-6)
BMS 104	ชีววิทยาระดับเซลล์และโมเลกุลเบื้องต้น	1(1-0-2)
MAT 146	ความรู้เบื้องต้นทางสถิติสำหรับวิทยาศาสตร์ชีวการแพทย์	2(2-0-4)
XXX	วิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มที่ 2 (2.2)	3(2-2-5)
XXX	วิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มที่ 2 (2.2)	3(2-2-5)
XXX	วิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มที่ 3, 4, 5 หรือ 8	3(2-2-5)

รวม 18 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	
BCH 201	ชีวเคมีพื้นฐาน	4(3-3-8)
PSO 100	สรีรวิทยาพื้นฐาน	3(3-0-6)
PSO 102	ปฏิบัติการสรีรวิทยาพื้นฐาน	1(0-3-2)
XXX	วิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มที่ 7	3(2-2-5)
XXX	วิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มที่ 3,4,5 หรือ 8	3(2-2-5)
XXX	หมวดวิชาเลือกเสรี	3(x-x-x)

รวม 17 หน่วยกิต

ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	
BMS 211	เครื่องมือทางชีวการแพทย์และระบบมาตรฐานสากล	3(2-3-6)
BMS 214	การยศาสตร์	3(3-0-6)
CHM 233	เคมีวิเคราะห์	3(2-3-6)
BMS 215	สรีรวิทยาประยุกต์	3(3-0-6)
BMS 322	พันธุวิศวกรรม	3(2-3-6)
XXX	วิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มที่ 1	1(0-2-1)

รวม 16 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 3

ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	
BMS 302	การสื่อสารทางวิทยาศาสตร์	2(2-0-6)
BMS 323	ชีวสารสนเทศ	2(1-3-4)
BMS 324	วิธีวิทยาการวิจัย	3(3-0-6)
MIC 305	จุลชีววิทยาและวิทยาภูมิคุ้มกัน	4(3-3-8)
PMC 331	เภสัชวิทยาพื้นฐาน	3(3-0-6)
PAT 203	พยาธิวิทยาพื้นฐาน	3(3-0-6)

รวม 17 หน่วยกิต

ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	
BMS 329	นวัตกรรมทางวิทยาศาสตร์ชีวการแพทย์	2(2-0-4)
BMS 341	สัมมนา 1	1(0-3-2)
BMS 339	จุลชีววิทยาและวิทยาภูมิคุ้มกันประยุกต์	3(2-3-6)
BMS 435	พยาธิวิทยาเชิงระบบ	3(2-3-6)
BMS 403	จุลกายวิภาคศาสตร์	3(2-3-6)
BMS XXX	วิชาชีพ-เลือก	3(x-x-x)
XXX.....	หมวดวิชาเลือกเสรี	3(x-x-x)

รวม 18 หน่วยกิต

ภาคการศึกษาฤดูร้อน

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	
BMS 419	การฝึกงาน	3(0-35-18)

รวม 3 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 4

ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	
BMS 401	วิทยาศาสตร์การแพทย์เชิงบูรณาการ	1(0-3-2)
BMS 418	พิษวิทยา	3(2-3-6)
BMS 442	สัมมนา 2	1(0-3-2)
BMS 420	การบริหารจัดการทางวิทยาศาสตร์การแพทย์	2(2-0-4)
BMS XXX	วิชาชีพ-เลือก	3(x-x-x)
BMS XXX	วิชาชีพ-เลือก	3(x-x-x)

รวม 13 หน่วยกิต

ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	
BMS 495	ปริญญานิพนธ์	4(0-12-6)

รวม 4 หน่วยกิต

2) แผนการศึกษาสำหรับนักศึกษาสหกิจศึกษา

ระบบทวิภาค

ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	
BIO 131	ชีววิทยาทั่วไป	3(3-0-6)
BMS 103	วิทยาศาสตร์ชีวการแพทย์เบื้องต้น	1(1-0-2)
CHM 129	เคมีเบื้องต้น	4(3-3-8)
XXX	วิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มที่ 1	2(2-0-4)
XXX	วิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มที่ 2 (2.1)	3(2-2-5)
XXX	วิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มที่ 2 (2.1)	3(2-2-5)
XXX	วิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มที่ 6	3(2-2-5)
XXX	วิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มที่ 3,4,5 หรือ 8	3(2-2-5)
รวม		22 หน่วยกิต

ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	
ANA 100	กายวิภาคศาสตร์พื้นฐาน	3(2-3-6)
PHY 135	ฟิสิกส์วิทยาศาสตร์ชีวภาพ	3(2-3-6)
BMS 104	ชีววิทยาระดับเซลล์และโมเลกุลเบื้องต้น	1(1-0-2)
MAT 146	ความรู้เบื้องต้นทางสถิติสำหรับวิทยาศาสตร์ชีวการแพทย์	2(2-0-4)
XXX	วิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มที่ 2 (2.2)	3(2-2-5)
XXX	วิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มที่ 2 (2.2)	3(2-2-5)
XXX	วิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มที่ 3,4,5 หรือ 8	3(2-2-5)
รวม		18 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	
BCH 201	ชีวเคมีพื้นฐาน	4(3-3-8)
PSO 100	สรีรวิทยาพื้นฐาน	3(3-0-6)
PSO 102	ปฏิบัติการสรีรวิทยาพื้นฐาน	1(0-3-2)
XXX	วิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มที่ 7	3(2-2-5)
XXX	วิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มที่ 3,4,5 หรือ 8	3(2-2-5)
XXX	หมวดวิชาเลือกเสรี	3(x-x-x)

รวม 17 หน่วยกิต

ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	
BMS 211	เครื่องมือทางชีวการแพทย์และระบบมาตรฐานสากล	3(2-3-6)
BMS 214	การยศาสตร์	3(3-0-6)
CHM 233	เคมีวิเคราะห์	3(2-3-6)
BMS 215	สรีรวิทยาประยุกต์	3(3-0-6)
BMS 322	พันธุวิศวกรรม	3(2-3-6)
XXX	วิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มที่ 1	1(0-2-1)

รวม 16 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 3

ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	
BMS 302	การสื่อสารทางวิทยาศาสตร์	2(2-0-6)
BMS 323	ชีวสารสนเทศ	2(1-3-4)
BMS 324	วิธีวิทยาการวิจัย	3(3-0-6)
MIC 305	จุลชีววิทยาและวิทยาภูมิคุ้มกัน	4(3-3-8)
PMC 331	เภสัชวิทยาพื้นฐาน	3(3-0-6)
PAT 203	พยาธิวิทยาพื้นฐาน	3(3-0-6)

รวม 17 หน่วยกิต

ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	
BMS 329	นวัตกรรมทางวิทยาศาสตร์ชีวการแพทย์	2(2-0-4)
BMS 341	สัมมนา 1	1(0-3-2)
BMS 339	จุลชีววิทยาและวิทยาภูมิคุ้มกันประยุกต์	3(2-3-6)
BMS 435	พยาธิวิทยาเชิงระบบ	3(2-3-6)
BMS 403	จุลกายวิภาคศาสตร์	3(2-3-6)
BMS XXX	วิชาชีพ-เลือก	3(x-x-x)
XXX	หมวดวิชาเลือกเสรี	3(x-x-x)

รวม 18 หน่วยกิต

ภาคการศึกษาฤดูร้อน

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	
BMS 496	การศึกษาค้นคว้าอิสระ	1(0-35-18)

รวม 3 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 4

ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	
BMS 401	วิทยาศาสตร์การแพทย์เชิงบูรณาการ	1(0-3-2)
BMS 418	พิษวิทยา	3(2-3-6)
BMS 442	สัมมนา 2	1(0-3-2)
BMS 420	การบริหารจัดการทางวิทยาศาสตร์การแพทย์	2(2-0-4)
BMS XXX	วิชาชีพ-เลือก	3(x-x-x)
BMS XXX	วิชาชีพ-เลือก	3(x-x-x)

รวม 13 หน่วยกิต

ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	
BMS 497	สหกิจศึกษา	6(0-35-18)

รวม 6 หน่วยกิต

3.1.5 คำอธิบายรายวิชา

3.1.5.1 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

1) กลุ่มที่ 1 อัตลักษณ์มหาวิทยาลัย (RSU Identity)

RSU 111 ตั้งคณธรรมาธิปไตย

2(2-0-4)

(Social Dharmacracy)

ความหมายของสังคมธรรมาธิปไตย สังคมที่เป็นธรรม ความเสมอภาค เสรีภาพ
หลักธรรมาภิบาล คุณธรรมจริยธรรม จิตสาธารณะ และการปกครองตามระบอบประชาธิปไตย
การตระหนักในสิทธิ หน้าที่ของพลเมือง การใช้ชีวิตร่วมกับผู้อื่น และการร่วมพัฒนาสังคม ในด้าน
เศรษฐกิจ การเมือง สังคม

Definition of Social Dharmacracy. Fair society. Equality, freedom; good governance; decency; public mind and democracy.. Awareness of rights and civic duty. Living with others. Social development in terms of economy, politics, society.

RSU 112 กีฬาเพื่อสุขภาพ

1(0-2-1)

(Sports for Health)

ความสำคัญของสุขภาพและสมรรถภาพร่างกาย ศาสตร์พื้นฐานของการออกกำลังกาย การดูแลน้ำหนักตัวให้เหมาะสม มีทักษะในการออกกำลังกายและเล่นกีฬา ด้วยกิจกรรมกีฬาตามความสนใจหนึ่งชนิดกีฬา จากหลากหลายชนิดกีฬาที่เปิดโอกาสให้เลือก สามารถนำไปใช้เป็นกิจกรรมการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพสมรรถภาพและนันทนาการ ซึ่งเป็นพื้นฐานของการมีวิถีชีวิตที่ดี เน้นการปลูกฝังทัศนคติที่ดีในการออกกำลังกาย

Importance of health and physical fitness; basic science of exercise; self control for proper weight; skills on exercising with activities. Students can choose one of several sports provided, according to their own interest. Ability of applying activities on exercising for health, physical fitness and recreation; regarded as good basic life movement; emphasized on raising good attitudes towards exercising with activities.

2) กลุ่มที่ 2 **ความเป็นสากลและการสื่อสาร (Internationalization and Communication)**

รายวิชาภาษาอังกฤษพื้นฐานที่นักศึกษาจะต้องเรียน ดังนี้

กรณีที่ 1 นักศึกษาที่มีทักษะทางภาษาอังกฤษระดับมัธยมศึกษาต่ำกว่าเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนด (ผลคะแนนสอบ O-NET ในรายวิชาภาษาอังกฤษตั้งแต่ 0-20 คะแนน หรือ ไม่มีผลคะแนน O-NET หรือเกรดเฉลี่ยรวมภาษาต่างประเทศ ต่ำกว่า 3.00) จะต้องเรียนวิชา ENL 124 : ปรับ

พื้นฐานภาษาอังกฤษ (English Bridging) และสอบผ่านได้สัญลักษณ์ S (Satisfactory) ก่อน จึงสามารถเรียนรายวิชาภาษาอังกฤษอื่นๆ ตามเกณฑ์ที่ 2 อย่างไรก็ตาม วิชานี้เทียบเท่า 3 หน่วยกิต แต่ไม่นับรวมกับจำนวนหน่วยกิตในโครงสร้างหลักสูตรระดับปริญญาตรีที่มหาวิทยาลัยกำหนด

เกณฑ์ที่ 2 นักศึกษาที่มีทักษะภาษาอังกฤษสูงกว่าเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนด (ผลคะแนนสอบ O-NET ในรายวิชาภาษาอังกฤษตั้งแต่ 21 คะแนนขึ้นไป หรือเกรดเฉลี่ยรวมภาษาต่างประเทศ มากกว่า 3.00 ขึ้นไป) สามารถเริ่มเรียน ENL 125: ภาษาอังกฤษเพื่อทัศนากล (English for Global Exploration) หลังจากนั้น จึงสามารถเรียนวิชา ENL126 :ภาษาอังกฤษในบริบทของเทคโนโลยี การบันเทิงและการออกแบบ (English in TED - Technology, Entertainment, and Design) นอกจากนี้ยังสามารถเลือกเรียนภาษาอังกฤษในระดับสูง คือ ENL 127: ภาษาอังกฤษในการทำงาน (English at Work) ENL 128: การนำเสนอผลงานเป็นภาษาอังกฤษ (Presentations in English) และ ENL 129: ภาษาอังกฤษสำหรับการประชุม (English for Meetings) ได้

2.1) กลุ่มวิชาภาษาอังกฤษ

ENL 124 ปรับพื้นฐานภาษาอังกฤษ 3(2-2-5)

(English Bridging)

เงื่อนไขรายวิชา : เป็นรายวิชาเตรียมความพร้อมสำหรับนักศึกษาที่มีทักษะทางภาษาอังกฤษต่ำกว่าเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ภาษาอังกฤษเพื่อปรับพื้นฐานให้นักศึกษามีความรู้และความพร้อมตามเกณฑ์มาตรฐานที่มหาวิทยาลัยรังสิตกำหนดในการเรียนวิชานี้ ก่อนเรียนวิชาภาษาอังกฤษในกลุ่มวิชาหลัก ประกอบด้วย การฟังบทสนทนาและข้อมูลที่ใช้สื่อสารในชีวิตประจำวัน คำศัพท์ โครงสร้างไวยากรณ์ หน้าที่ทางภาษา การอ่านข้อความขนาดสั้น และการเขียนภาษาอังกฤษระดับย่อหน้า

Rangsit University Basic English to upgrade students English to the University standard level in preparation for getting into the English core courses. Listening to short dialogs and information in daily life, vocabulary and structure in context, language functions, reading short information and writing at a paragraph level.

ENL 125 ภาษาอังกฤษเพื่อทัศนโลก 3(2-2-5)
(English for Global Exploration)

วิชาบังคับก่อน : นักศึกษาต้องสอบผ่าน ENL 124 ภาษาอังกฤษเพื่อปรับฐาน หรือมี
 ทักษะภาษาอังกฤษสูงกว่าเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนดให้เรียน ENL 125

ทักษะภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารที่ฝึกแบบพหุทักษะ กลยุทธ์การเรียนรู้ภาษา การฝึก
 ฟัง พูด อ่าน และเขียนในการสื่อสารข้ามวัฒนธรรม

Communicative English language skills with multiple literacies, language learning
 strategies, listening, speaking, reading and writing in multicultural communication

ENL 126 ภาษาอังกฤษในบริบทของเทคโนโลยี การบันเทิงและการออกแบบ 3(2-2-5)
(English in TED - Technology, Entertainment, and Design)

วิชาบังคับก่อน : ENL 125 ภาษาอังกฤษเพื่อทัศนโลก

การฟัง พูด อ่านและเขียนภาษาอังกฤษจากบทความและการบรรยายเกี่ยวกับนวัตกรรม
 ในโลกสมัยใหม่ กิจกรรมบันเทิง ละคร ดนตรีและการออกแบบอาคารสถานที่ สถาปัตยกรรม ความงาม
 และสุขภาพ สำนวนภาษาตามบริบทของบทความ ข้อมูล คำบรรยาย การเล่าเรื่อง โฆษณา สื่อสิ่งพิมพ์
 และข้อมูลในอินเทอร์เน็ต การใช้ภาษาในการร่วมสนทนา อภิปรายและแสดงความคิดเห็น

Listening, speaking, reading and writing English based on articles and lectures about
 innovations, entertainments, plays, music, and designs of buildings, architectures as well as beauty
 and health. English expressions and vocabulary in context of articles, information, description,
 narration, adverts, mass media and information from the Internet. Converse, discuss, and give
 opinions in English.

2.2) กลุ่มวิชานานาชาติและประสบการณ์ระหว่างประเทศ

ENL 127 ภาษาอังกฤษในการทำงาน 3(2-2-5)
(English at Work)

วิชาบังคับก่อน : ENL 126 ภาษาอังกฤษสู่โลกเทคโนโลยี บันเทิง และการออกแบบ

ศัพท์ สำนวน และ การใช้ภาษาอังกฤษที่จำเป็นในการทำงานในบริบทนานาชาติการใช้
 ทักษะทั้งด้านการฟังพูดอ่าน และเขียนเพื่อติดต่อทั้งในและนอกหน่วยงาน ฝึกการสื่อสารในการทำงาน
 การติดต่อนัดหมาย การสนทนา แสดงความเห็นในเรื่องที่เกี่ยวกับงาน การอ่านการฟังการบรรยายย่อถ้อย
 และนำเสนอความเห็นในที่ประชุม

Knowledge of job-related words, expressions and language needed to function in multinational workplaces. Skills in listening, speaking, reading and writing to communicate in and outside organizations. Practices in communication in diverse contexts using technology and personal contacts, Roleplaying and simulations in making arrangement, making appointments and arrangements for meetings. Discussions on issues related to their work. Listening to briefings, taking notes and report in writing and orally.

ENL 128 การนำเสนอผลงานเป็นภาษาอังกฤษ 3(2-2-5)
(Presentations in English)

วิชาบังคับก่อน : ENL 126 ภาษาอังกฤษสู่โลกเทคโนโลยี บัณฑิต และการออกแบบ

ภาษาและกลยุทธ์การนำเสนอ ลักษณะของการนำเสนอผลงานที่ดี การวางแผนและการนำเสนอผลงาน การเตรียมการโดยการหาข้อมูลเกี่ยวกับผู้ฟังและเรื่องที่จะนำเสนอ การเรียงลำดับเนื้อหาที่จะนำเสนอ กลวิธีในการนำเสนอผลงานโดยใช้ภาษาและท่าทางที่เหมาะสมกับบริบทของการนำเสนอ และใช้เทคโนโลยีช่วย การประเมินการนำเสนอผลงานของตัวเองและกลวิธีในการตรวจสอบความก้าวหน้าเพื่อพัฒนาความสามารถในการนำเสนอผลงานของตน

Language and strategies in delivering a good presentation. Features of an effective presentation. Planning and delivering presentations. Researching for information about the audience and the conference topics Organizing information and ideas.Strategies in delivering a presentation using contextually appropriate verbal and non-verbal language and technology supports. Self-assessment. Strategies for monitoring progress in delivering presentations.

ENL 129 ภาษาอังกฤษสำหรับการประชุม 3(2-2-5)
(English for Meetings)

วิชาบังคับก่อน : ENL 126 ภาษาอังกฤษสู่โลกเทคโนโลยี บัณฑิต และการออกแบบ

ภาษาและกลวิธีสำหรับการเข้าประชุม ลักษณะของผู้เข้าประชุมที่ดี ทักษะที่จำเป็นสำหรับการเข้าประชุม ฟังทักษะการฟัง การอ่าน และการจดประเด็น การนำเสนอความคิดเห็นและข้อโต้แย้ง การฝึกการเข้าประชุมในสถานการณ์เสมือนจริง

Language and strategies for participating in a meeting. Characters of good participants. Essential skills for participating in a meeting: listening, reading and note taking. Presenting arguments and counter arguments. Practices in participating in simulated meeting.

THA 126 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร 3(2-2-5)

(Thai Language for Communication)

- การใช้ภาษาไทย และการพัฒนาทักษะการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียนเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวันอย่างมีประสิทธิภาพ เน้นทักษะการเขียนที่ถูกต้อง ตามมาตรฐานทั้งทางราชการและธุรกิจ เพื่อสนองวัตถุประสงค์ด้านอาชีพและการศึกษาในระดับสูงต่อไป

Practice of the Thai language usage and development of skills in listening, speaking, reading, and writing for effective communication; focusing on standard writing skills in official and business contexts in order to serve higher levels of professional and educational purposes.

RSU 127 ดุลยโลกอินเทอร์เน็ต 3(2 2-5)

(Intercultural Communication)

ความท้าทายของการสื่อสารระหว่างวัฒนธรรม เรียนรู้ค่านิยมของการสื่อสารระหว่างวัฒนธรรมประเภทของวัฒนธรรม ปัจจัยของการสื่อสารระหว่างวัฒนธรรม เข้าใจปัญหาการติดต่อระหว่างวัฒนธรรม มิติทางวัฒนธรรม การสื่อสารทางอวัจนภาษา ภาษาท่าทาง การสบตา การแสดงออกทางสีหน้า ระยะห่างระหว่างบุคคล การสัมผัส ภาษากาย รูปแบบการสื่อสาร บริบท ค่านิยม ตลอดจนเข้าใจภาษานานาชาติที่สะท้อนค่านิยมทางวัฒนธรรมของชนชาตินั้นๆ

Intercultural communication; definition of intercultural communication, types of culture, factors of intercultural communication; the culture shock, cultural dimension, nonverbal communication, gestures, eye contact, facial expressions personal distance, haptics, paralanguage, types of communication, contexts, values, and understanding international languages that reflect the cultural values of each race.

RSU 128 ไทยมอญเทศ เทศมอญไทย 3(2-2-5)

(Intercultural Communication in Thai Community)

เรียนรู้การอยู่ร่วมกันในสังคมของคนไทยกับคนต่างชาติ ตระหนักถึงการจัดการกับความแตกต่างของสามัญทัศน์ อคติทางชาติพันธุ์ ทัศนคติ การรับรู้ การตีความ เข้าใจปัญหาการติดต่อระหว่างวัฒนธรรมและการสื่อสารระหว่างวัฒนธรรมเชิงธุรกิจ

Learning of living together with foreigners in Thai community; realization of management of difference in stereotype, ethnocentrism, attitude, perception, interpretation; understanding of culture shock, as well as international business communication.

RSU 129 **ผู้โลกกว้าง**

3(0 35-18)

(Intercultural Communication in World Community)

เรียนรู้ผ่านกิจกรรมโครงการในรูปแบบต่างๆ โดยอาศัยการเดินทางไปต่างประเทศ ความสัมพันธ์ภายใต้บันทึกข้อตกลงความร่วมมือ (MOU) การฝึกงาน ณ องค์กรในต่างประเทศ โครงการ Passage to ASEAN (P2A) หรือ การเดินทางรูปแบบอื่นๆ ที่ได้รับความเห็นชอบจากคณะ (การฝึกประสบการณ์ต้องใช้เวลาต่อเนื่องกันอย่างน้อย 10 วัน)

Project-based activities through oversea trips/ MOU connections/ cooperative education in foreign organizations or countries/ Passage to ASEAN (P2A)/or other kinds of exchange trips under the faculty's consent (The experience should cover no less than 10 days.)

JPN 101 **ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสารประจำวัน 1**

3(2-2-5)

(Japanese for Everyday Communication I)

การออกเสียงภาษาญี่ปุ่น และรูปประโยคพื้นฐาน เน้นฝึกทักษะทั้ง 4 ด้าน การฟัง พูด อ่าน เขียน เพื่อใช้สำหรับการสื่อสารในชีวิตประจำวัน เช่น การทักทาย การบอกเวลา การแนะนำตัว การสนทนาทางโทรศัพท์ การถามและบอกทิศทาง

Japanese pronunciation and basic sentence structures, emphasizing on communicative listening, speaking, reading, and writing in everyday situations: greeting, leave taking, introductions, telephone conversation, asking and answering about directions.

JPN 102 **ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสารประจำวัน 2**

3(2-2-5)

(Japanese for Everyday Communication II)

วิชาบังคับก่อน : JPN 101 ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสารประจำวัน 1

ศัพท์และรูปประโยคพื้นฐาน ฝึกการฟัง พูด อ่าน เขียน เพื่อใช้สำหรับการสื่อสารในสถานการณ์ต่างๆ ในระดับที่สูงขึ้น เช่น การเจรจาซื้อ และขายสินค้า การสัมภาษณ์งาน การเสนอความคิดเห็น

Further study of Japanese pronunciation vocabulary, and basic sentence structures, emphasizing on communicative listening, speaking, reading, and writing in everyday situations: buying and selling things, job interviewing, and giving opinions.

JPN 110 ภาษาและวัฒนธรรมญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสาร 3(2-2-5)

(Japanese Language and Culture for Communication)

วิชาบังคับก่อน : JPN 101 ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสารประจำวัน 1

ภาษาญี่ปุ่น ผ่านบริบททางสังคมและวัฒนธรรมญี่ปุ่นในแง่มุมต่างๆ วัฒนธรรมขนบธรรมเนียม ประเพณีของประเทศญี่ปุ่น ศึกษาประวัติศาสตร์ เศรษฐกิจ การดำเนินชีวิต โดยเน้นการฝึกทักษะการฟัง พูด อ่านและเขียนในสถานการณ์ที่หลากหลาย

The Japanese language through various aspects of Japanese social and cultural contexts: culture and customs of Japan, history, economy, and lifestyles, with an emphasis on listening, speaking, reading and writing in different situations.

CHN 101 ภาษาจีนเพื่อการสื่อสารประจำวัน 1 3(2-2-5)

(Chinese for Everyday Communication I)

ภาษาจีนระดับพื้นฐาน เรียนรู้คำศัพท์ภาษาจีนอย่างน้อย 200 คำ ศึกษาสำนวนและรูปประโยคพื้นฐาน ฝึกการออกเสียงและสนทนาหัวข้อต่างๆ ในชีวิตประจำวัน เช่น การทักทาย แนะนำตัว

Fundamental Chinese language, with a focus of 200 Chinese characters; basic sentence structures and expressions; pronunciation and conversations in everyday situations: greeting and introductions.

CHN 102 ภาษาจีนเพื่อการสื่อสารประจำวัน 2 3(2-2-5)

(Chinese for Everyday Communication II)

วิชาบังคับก่อน : CHN 101 ภาษาจีนเพื่อการสื่อสารประจำวัน 1

คำศัพท์ภาษาจีนเพิ่มเติมอย่างน้อย 250 คำ ฝึกสนทนาหัวข้อที่ใช้ในชีวิตประจำวัน ได้แก่ การโทรศัพท์ ชื่อของ รับประทานอาหารในร้านอาหาร

A focus of additional 250 Chinese characters; basic expressions and conversations in everyday situations: telephone conversations, shopping, eating in restaurants.

CHN 110 ภาษาและวัฒนธรรมจีนเพื่อการสื่อสาร 3(2-2-5)
(Chinese Language and Culture for Communication)

วิชาบังคับก่อน : CHN 101 ภาษาจีนเพื่อการสื่อสารประจำวัน 1

พัฒนาทักษะภาษาจีนผ่านบริบททางสังคมและวัฒนธรรมจีนในแง่มุมต่างๆ เพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวันอย่างมีประสิทธิภาพ โดยเน้นการฝึกทักษะการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียนในสถานการณ์ที่หลากหลาย

The Chinese language through various aspects of Chinese social and cultural contexts for effective everyday conversation; with an emphasis on listening, speaking, reading and writing in different situations.

FRN 101 ภาษาฝรั่งเศสสำหรับผู้เริ่มเรียน 1 3(2-2-5)
(French for Beginners I)

ระบบเสียงภาษาฝรั่งเศส ไวยากรณ์พื้นฐาน ศัพท์และสำนวนเบื้องต้น เน้นฝึกทักษะการฟัง การพูด การอ่าน การเขียนเพื่อใช้ในการสื่อสารในชีวิตประจำวัน ในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับตนเอง ครอบครัว สถานศึกษา สิ่งแวดล้อม อาหารและเครื่องดื่ม ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล เวลาว่างและการพักผ่อนหย่อนใจ การศึกษาและอาชีพ การซื้อขาย สถานที่และการบอกทิศทาง

French phonology and fundamental grammar; basic vocabulary and expressions, with focus on listening, speaking, reading, and writing in various situations: speaking about oneself, family, schools, environment, food and beverage, relationships between persons, leisure and recreations, education and careers, purchase and sale, places and directions.

FRN 102 ภาษาฝรั่งเศสสำหรับผู้เริ่มเรียน 2 3(2-2-5)
(French for Beginners II)

วิชาบังคับก่อน : FRN 101 ภาษาฝรั่งเศสสำหรับผู้เริ่มเรียน 1

ไวยากรณ์ ศัพท์และสำนวนภาษาฝรั่งเศสในระดับที่สูงขึ้น ฝึกพูดภาษาฝรั่งเศสในเรื่องที่เกี่ยวกับลมฟ้าอากาศ การบริการ การเดินทางท่องเที่ยว การใช้ภาษาตามมารยาทสังคม สร้างความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล แสดงความรู้สึก ความคิดเห็น ความต้องการ เกี่ยวกับเรื่องราวต่างๆ ในอดีต ปัจจุบันและอนาคต

Further study of French grammar, vocabulary and expressions; practice in French speaking about weather, services, travels and journeys; use of French in accordance with social

etiquette, interpersonal relationship; expressing one's feeling, ideas, and needs regarding various aspects of time: past, present, and future.

FRN 110 ภาษา และวัฒนธรรมฝรั่งเศสเพื่อการสื่อสาร 3(2-2-5)

(French Language and Culture for Communication)

วิชาบังคับก่อน : FRN 101 ภาษาฝรั่งเศสสำหรับผู้เริ่มเรียน 1

ศัพท์ สำนวนภาษาฝรั่งเศสเบื้องต้นที่ใช้สื่อสารในบริบททางสังคมและวัฒนธรรมของชาวฝรั่งเศส ขนบธรรมเนียมประเพณี รวมถึงมารยาทและวิถีชีวิตของชาวฝรั่งเศส อาทิ ศิลปะการรับประทานอาหารแบบฝรั่งเศส วัฒนธรรมการดื่มไวน์ การศึกษาและสถานที่ท่องเที่ยวในประเทศฝรั่งเศส โดยเน้นการฝึกทักษะการฟังและการพูดในสถานการณ์ที่หลากหลาย

Fundamental of French vocabulary and expressions in social and cultural contexts of communication; French customs, tradition, social manners, and ways of life in France: art of dining and the culture of wine drinking; education and tourist attractions in France, with an emphasis on listening and speaking in different situations.

ISL 111 ภาษาอาหรับเพื่อการสื่อสารประจำวัน 1 3(2-2-5)

(Arabic for Everyday Communication I)

ภาษาอาหรับเพื่อเป็นพื้นฐานการฟัง พูด อ่านและเขียน ฝึกการออกเสียงและสนทนาหัวข้อต่างๆ ในชีวิตประจำวัน เช่น การทักทาย การบอกลา การแนะนำตัว การรับโทรศัพท์ การถามและบอกทิศทาง

Basic Arabic language, emphasizing on communicative listening, speaking, reading, and writing in everyday situations: greeting, leave taking, introductions, telephone conversation, asking and answering about directions.

ISL 112 ภาษาอาหรับเพื่อการสื่อสารประจำวัน 2 3(2-2-5)

(Arabic for Everyday Communication II)

วิชาบังคับก่อน : ISL 111 ภาษาอาหรับเพื่อการสื่อสารประจำวัน 1

พัฒนาทักษะและคำศัพท์ภาษาอาหรับในระดับที่สูงขึ้น ฝึกสนทนาหัวข้อที่ใช้ในชีวิตประจำวัน เช่น การโทรศัพท์ ชื่อของ รับประทานอาหารในร้านอาหาร

Further development of the Arabic language skills and vocabulary; basic expressions and conversations in everyday situations: telephone conversations, shopping, eating in restaurants.

ISL 113 ภาษาอาหรับและวัฒนธรรมของประเทศในโลกมุสลิม 3(2-2-5)
(Arabic Language and Culture in Muslim Countries)

วิชาบังคับก่อน : ISL 111 ภาษาอาหรับเพื่อการสื่อสารประจำวัน 1

พัฒนาทักษะภาษาอาหรับผ่านบริบททางสังคมและวัฒนธรรมของประเทศในโลกมุสลิมในแง่มุมต่างๆ เพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวันอย่างมีประสิทธิภาพ โดยเน้นการฝึกทักษะการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียนในสถานการณ์ที่หลากหลาย

The Arabic language through various aspects of social and cultural contexts of Muslim countries for effective everyday conversation; with an emphasis on listening, speaking, reading and writing in different situations.

KOR 101 ภาษาเกาหลีเพื่อการสื่อสารประจำวัน 1 3(2-2-5)
(Korean for Everyday Communication I)

การออกเสียงภาษาเกาหลี และรูปประโยคพื้นฐาน เน้นฝึกทักษะทั้ง 4 ด้าน การฟัง พูด อ่าน เขียน เพื่อใช้สำหรับการสื่อสารในชีวิตประจำวัน เช่น การทักทาย การบอกเวลา การแนะนำตัว การสนทนาทางโทรศัพท์ การถามและบอกทิศทาง

Korean pronunciation and basic sentence structures, emphasizing on communicative listening, speaking, reading, and writing in everyday situations: greeting, leave taking, introductions, telephone conversation, asking and answering about directions.

KOR 102 ภาษาเกาหลีเพื่อการสื่อสารประจำวัน 2 3(2-2-5)
(Korean for Everyday Communication II)

วิชาบังคับก่อน : KOR 101 ภาษาเกาหลีเพื่อการสื่อสารประจำวัน 1

การออกเสียงภาษาเกาหลี รูปประโยคพื้นฐาน การฟัง พูด อ่าน เขียน เพื่อใช้สำหรับการสื่อสารในสถานการณ์ต่างๆ ในระดับที่สูงขึ้น ได้แก่ การเจรจาซื้อ ขายสินค้า การสัมภาษณ์งาน การเสนอความคิดเห็น

Further study of Korean pronunciation and basic sentence structures, emphasizing on communicative listening, speaking, reading, and writing in everyday situations: buying and selling things, job interviewing, and giving opinions.

KOR 110 ภาษาและวัฒนธรรมเกาหลีเพื่อการสื่อสาร 3(2-2-5)

(Korean Language and Culture for Communication)

วิชาบังคับก่อน : KOR 101 ภาษาเกาหลีเพื่อการสื่อสารประจำวัน 1

ภาษาเกาหลีผ่านบริบททางสังคมและวัฒนธรรมเกาหลีในแง่มุมต่างๆ วัฒนธรรมขนบธรรมเนียม ประเพณีของประเทศเกาหลี ศักยภาพประวัติศาสตร์ เศรษฐกิจ การดำเนินชีวิต โดยเน้นการฝึกทักษะการฟัง พูด อ่านและเขียนในสถานการณ์ในชีวิตประจำวันที่หลากหลาย

The Japanese language through various aspects of Japanese social and cultural contexts: culture and customs of Japan, history, economy, and lifestyles, with an emphasis on listening, speaking, reading and writing in different situations.

RUS 101 ภาษารัสเซียสำหรับผู้เริ่มเรียน 3(2-3-6)

(Russian for Beginners)

หลักไวยากรณ์เบื้องต้น เน้นพยางค์ สระ การออกเสียง ระดับเสียง คำศัพท์ที่จำเป็นในระดับเริ่มต้น

Introduction to the fundamentals of Russian grammar emphasizing the alphabets, pronunciation, simple intonation patterns, acquisition of basic vocabulary.

RUS 102 ภาษารัสเซียในชีวิตประจำวัน 3(2-2-5)

(Russian for Daily Life)

วิชาบังคับก่อน RUS 101 ภาษารัสเซียสำหรับผู้เริ่มเรียน

คำศัพท์และโครงสร้างภาษารัสเซียที่ใช้สื่อสารในชีวิตประจำวันในระดับที่สูงขึ้น เช่น การทักทาย การแนะนำตัว การสนทนาทางโทรศัพท์ การบอกเวลา การเดินทาง การซื้อของ

Further study of Russian vocabulary and basic sentence structures in various aspects of everyday communication: greeting, introductions, telephone conversation, asking and answering about time, traveling, buying and selling things.

RUS 110 ภาษาและวัฒนธรรมรัสเซียเพื่อการสื่อสาร 3(2-2-5)
(Russian Language and Culture for Communication)

วิชาบังคับก่อน : RUS 101 ภาษารัสเซียสำหรับผู้เริ่มเรียน

ภาษารัสเซีย ผ่านบริบททางสังคมและวัฒนธรรมรัสเซียในแง่มุมต่างๆ วัฒนธรรมขนบธรรมเนียม ประเพณีของประเทศที่เป็นเจ้าของภาษารัสเซีย ศึกษาประวัติศาสตร์ เศรษฐกิจ การดำเนินชีวิต โดยเน้นการฝึกทักษะการฟัง พูด อ่านและเขียนในสถานการณ์ที่หลากหลาย

The Russian language through various aspects of Russian social and cultural contexts: culture and customs of Russian native speaking countries, history, economy, and lifestyles, with an emphasis on listening, speaking, reading and writing in different situations.

SPN 101 ภาษาสเปนเพื่อการสื่อสารประจำวัน 1 3(2-3-6)
(Spanish for Everyday Communication I)

การออกเสียงภาษาสเปน และรูปประโยคพื้นฐาน เน้นฝึกทักษะทั้ง 4 ด้าน การฟัง พูด อ่าน เขียน เพื่อใช้สำหรับการสื่อสารในชีวิตประจำวัน เช่น การทักทาย การบอกเวลา การแนะนำตัว การสนทนาทางโทรศัพท์ การถามและบอกทิศทาง

Spanish pronunciation and basic sentence structures, emphasizing on communicative listening, speaking, reading, and writing in everyday situations: greeting, leave taking, introductions, telephone conversation, asking and answering about directions.

SPN 102 ภาษาสเปนเพื่อการสื่อสารประจำวัน 2 3(2-3-6)
(Spanish for Everyday Communication II)

วิชาบังคับก่อน : SPN 101 ภาษาสเปนเพื่อการสื่อสารประจำวัน 1

ไวยากรณ์ ศัพท์และสำนวนภาษาสเปนในระดับที่สูงขึ้น ฝึกพูดภาษาสเปนในเรื่องที่เกี่ยวกับลมฟ้าอากาศ การบริการ การเดินทางท่องเที่ยว การใช้ภาษาตามมารยาทสังคม สร้างความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล แสดงความรู้สึก ความคิดเห็น ความต้องการ เกี่ยวกับเรื่องราวต่างๆ ในอดีต ปัจจุบันและอนาคต

Further study of Spanish grammar, vocabulary and expressions; practice in Spanish speaking about weather, services, travels and journeys; use of Spanish in accordance with social etiquette, interpersonal relationship; expressing one's feeling, ideas, and needs regarding various aspects of time: past, present, and future.

SPN 110 ภาษาและวัฒนธรรมสเปนเพื่อการสื่อสาร 3(2-3-6)
(Spanish Language and Culture for Communication)

วิชาบังคับก่อน : SPN 101 ภาษาสเปนเพื่อการสื่อสารประจำวัน 1

ศัพท์ คำวนภาษาสเปนเบื้องต้นที่ใช้สื่อสารในบริบททางสังคมและวัฒนธรรมของชาวสเปน ขนบธรรมเนียมประเพณี รวมถึงมารยาทและวิถีชีวิตของชาวสเปน อาทิ ศิลปะการรับประทานอาหารแบบสเปน วัฒนธรรมการดื่มไวน์ การศึกษาและสถานที่ท่องเที่ยวในประเทศสเปน โดยเน้นการฝึกทักษะการฟังและการพูดในสถานการณ์ที่หลากหลาย

Fundamental of Spanish vocabulary and expressions in social and cultural contexts of communication; Spanish customs, tradition, social manners, and ways of life in Spain: art of dining and the culture of wine drinking; education and tourist attractions in Spain, with an emphasis on listening and speaking in different situations.

GER 121 ภาษาเยอรมันเพื่อการสื่อสารประจำวัน 1 3(2-3-6)
(German for Everyday Communication I)

การออกเสียงภาษาเยอรมัน และรูปประโยคพื้นฐาน เน้นฝึกทักษะทั้ง 4 ด้าน การฟัง พูด อ่าน เขียน เพื่อใช้สำหรับการสื่อสารในชีวิตประจำวัน ได้แก่ การทักทาย การบอกเวลา การแนะนำตัว การสนทนาทางโทรศัพท์ การถามและบอกทิศทาง

German pronunciation and basic sentence structures, emphasizing on communicative listening, speaking, reading, and writing in everyday situations: greeting, leave taking, introductions, telephone conversation, asking and answering about directions.

GER 122 ภาษาเยอรมันเพื่อการสื่อสารประจำวัน 2 3(2-3-6)
(German for Everyday Communication II)

วิชาบังคับก่อน : GER 121 ภาษาเยอรมันเพื่อการสื่อสารประจำวัน 1

ไวยากรณ์ ศัพท์และคำวนภาษาเยอรมันในระดับที่สูงขึ้น ฝึกพูดภาษาเยอรมันในเรื่องที่เกี่ยวกับสภาพอากาศ การบริการ การเดินทางท่องเที่ยว การใช้ภาษาตามมารยาทสังคม สร้างความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล แสดงความรู้สึก ความคิดเห็น ความต้องการ เกี่ยวกับเรื่องราวต่างๆ ในอดีต ปัจจุบันและอนาคต

Further study of German grammar, vocabulary and expressions; practice in German speaking about weather, services, travels and journeys; use of German in accordance with social

etiquette, interpersonal relationship; expressing one's feeling, ideas, and needs regarding various aspects of time: past, present, and future.

GER 110 ภาษาและวัฒนธรรมเยอรมันเพื่อการสื่อสาร 3(2-3-6)

(German Language and Culture for Communication)

วิชาบังคับก่อน : GER 121 ภาษาเยอรมันเพื่อการสื่อสารประจำวัน 1

ศัพท์สำนวนภาษาเยอรมันเบื้องต้นที่ใช้สื่อสารในบริบททางสังคมและวัฒนธรรมของชาวเยอรมัน ขนบธรรมเนียมประเพณี รวมถึงมารยาทและวิถีชีวิตของชาวเยอรมัน อาทิ ศิลปะการรับประทานอาหารแบบเยอรมัน วัฒนธรรมการดื่มเบียร์ การศึกษาและสถานที่ท่องเที่ยวในประเทศเยอรมนี โดยเน้นการฝึกทักษะการฟังและการพูดในสถานการณ์ที่หลากหลาย

Fundamental of German vocabulary and expressions in social and cultural contexts of communication; German customs, tradition, social manners, and ways of life in Germany: art of dining and the culture of beer drinking; education and tourist attractions in Germany, with an emphasis on listening and speaking in different situations.

SWD 121 ภาษาสวีดิชเพื่อการสื่อสารประจำวัน 1 3(2-3-6)

(Swedish for Everyday Communication I)

การออกเสียงภาษาสวีดิช และรูปประโยคพื้นฐาน เน้นฝึกทักษะทั้ง 4 ด้าน การฟัง พูด อ่าน เขียน เพื่อใช้สำหรับการสื่อสารในชีวิตประจำวัน ได้แก่ การทักทาย การบอกเวลา การแนะนำตัว การสนทนาทางโทรศัพท์ การถามและบอกทิศทาง

Swedish pronunciation and basic sentence structures, emphasizing on communicative listening, speaking, reading, and writing in everyday situations: greeting, leave taking, introductions, telephone conversation, asking and answering about directions.

SWD 122 ภาษาสวีดิชเพื่อการสื่อสารประจำวัน 2 3(2-3-6)

(Swedish for Everyday Communication II)

วิชาบังคับก่อน : SWD 121 ภาษาสวีดิชเพื่อการสื่อสารประจำวัน 1

ไวยากรณ์ ศัพท์และสำนวนภาษาสวีดิชในระดับที่สูงขึ้น ฝึกพูดภาษาสวีดิชในเรื่องที่เกี่ยวกับลมฟ้าอากาศ การบริการ การเดินทางท่องเที่ยว การใช้ภาษาตามมารยาทสังคม สร้างความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล แสดงความรู้สึก ความคิดเห็น ความต้องการ เกี่ยวกับเรื่องราวต่างๆ ในอดีต ปัจจุบันและอนาคต

Further study of Swedish grammar, vocabulary and expressions; practice in Swedish speaking about weather, services, travels and journeys; use of Swedish in accordance with social etiquette, interpersonal relationship; expressing one's feeling, ideas, and needs regarding various aspects of time: past, present, and future.

SWD 110 ภาษาและวัฒนธรรมสวีเดนเพื่อการสื่อสาร 3(2-3-6)

(Swedish Language and Culture for Communication)

วิชาบังคับก่อน : SWD 121 ภาษาสวีดิชเพื่อการสื่อสารประจำวัน 1

ศัพท์ ส่วนวนภาษาสวีดิชเบื้องต้นที่ใช้สื่อสารในบริบททางสังคมและวัฒนธรรมของชาวสวีเดน ขนบธรรมเนียมประเพณี รวมถึงมารยาทและวิถีชีวิตของชาวสวีเดน อาทิ ศิลปะการรับประทานอาหารแบบสวีเดน การศึกษาและสถานที่ท่องเที่ยวในประเทศสวีเดน โดยเน้นการฝึกทักษะการฟังและการพูดในสถานการณ์ที่หลากหลาย

Fundamental of Swedish vocabulary and expressions in social and cultural contexts of communication; Swedish customs, tradition, social manners, and ways of life in Sweden; art of dining; education and tourist attractions in Sweden, with an emphasis on listening and speaking in different situations.

VTN 101 ภาษาเวียดนามเพื่อการสื่อสารประจำวัน 1 3(2-2-5)

(Vietnamese for Everyday Communication I)

การออกเสียงภาษาเวียดนาม และรูปประโยคพื้นฐาน เน้นฝึกทักษะทั้ง 4 ด้าน การฟัง พูด อ่าน เขียน เพื่อใช้สำหรับการสื่อสารในชีวิตประจำวัน การทักทาย การบอกเวลา การแนะนำตัว การสนทนาทางโทรศัพท์ การถามและบอกทิศทาง

Vietnamese pronunciation and basic sentence structures, emphasizing on communicative listening, speaking, reading, and writing in everyday situations: greeting, leave taking, introductions, telephone conversation, asking and answering about directions.

VTN 102 ภาษาเวียดนามเพื่อการสื่อสารประจำวัน 2 3(2-2-5)

(Vietnamese for Everyday Communication II)

วิชาบังคับก่อน : VTN 101 ภาษาเวียดนามเพื่อการสื่อสารประจำวัน 1

ศัพท์และรูปประโยคพื้นฐาน ฝึกการฟัง พูด อ่าน เขียน เพื่อใช้สำหรับการสื่อสารในสถานการณ์ต่างๆ ในระดับที่สูงขึ้น การเจรจาซื้อขายสินค้า การสัมภาษณ์งาน การเสนอความคิดเห็น

Further study of Vietnamese vocabulary, pronunciation and basic sentence structures, emphasizing on communicative listening, speaking, reading, and writing in everyday situations: buying and selling things, job interviewing, and giving opinions.

VTN 110 ภาษาและวัฒนธรรมเวียดนามเพื่อการสื่อสาร 3(2-2-5)
(Vietnamese Language and Culture for Communication)

วิชาบังคับก่อน : VTN 101 ภาษาเวียดนามเพื่อการสื่อสารประจำวัน 1

ศัพท์สำนวนภาษาเวียดนามเบื้องต้นที่ใช้สื่อสารในบริบททางสังคมและวัฒนธรรมของชาวเวียดนาม ขนบธรรมเนียมประเพณี รวมถึงมารยาทและวิถีชีวิตของชาวเวียดนาม ได้แก่ ศิลปะการรับประทานอาหารแบบเวียดนาม การศึกษาและสถานที่ท่องเที่ยวในประเทศเวียดนาม โดยเน้นการฝึกทักษะการฟังและการพูดในสถานการณ์ที่หลากหลาย

Fundamental of Vietnamese vocabulary and expressions in social and cultural contexts of communication; Vietnamese customs, tradition, social manners, and ways of life in Vietnam: art of dining; education and tourist attractions in Vietnam, with an emphasis on listening and speaking in different situations.

MLY 101 ภาษามลายูเพื่อการสื่อสารประจำวัน 1 3(2-2-5)
(Malay for Everyday Communication I)

การออกเสียงภาษามลายู และรูปประโยคพื้นฐาน เน้นฝึกทักษะทั้ง 4 ด้าน การฟัง พูด อ่าน เขียน เพื่อใช้สำหรับการสื่อสารในชีวิตประจำวัน การทักทาย การบอกกล่าว การแนะนำตัว การสนทนาทางโทรศัพท์ การถามและบอกทิศทาง

Malay pronunciation and basic sentence structures, emphasizing on communicative listening, speaking, reading, and writing in everyday situations: greeting, leave taking, introductions, telephone conversation, asking and answering about directions.

MLY 102 ภาษามลายูเพื่อการสื่อสารประจำวัน 2 3(2-2-5)
(Malay for Everyday Communication II)

วิชาบังคับก่อน : MLY 101 ภาษามลายูเพื่อการสื่อสารประจำวัน 1

ศัพท์และรูปประโยคพื้นฐาน ฝึกการฟัง พูด อ่าน เขียน เพื่อใช้สำหรับการสื่อสารในสถานการณ์ต่างๆ ในระดับที่สูงขึ้น การเจรจาซื้อขายสินค้า การสัมภาษณ์งาน การเสนอความคิดเห็น

Further study of Malay vocabulary, pronunciation and basic sentence structures, emphasizing on communicative listening, speaking, reading, and writing in everyday situations: buying and selling things, job interviewing, and giving opinions.

MLY 110 ภาษาและวัฒนธรรมมลายูเพื่อการสื่อสาร 3(2-2-5)
(Malay Language and Culture for Communication)

วิชาบังคับก่อน : MLY 101 ภาษามลายูเพื่อการสื่อสารประจำวัน 1

ศัพท์ คำนวนภาษามลายูเบื้องต้นที่ใช้สื่อสารในบริบททางสังคมและวัฒนธรรมของชาวมลายูขนบธรรมเนียมประเพณี รวมถึงมารยาทและวิถีชีวิตของชาวมลายู ได้แก่ ศิลปะการรับประทานอาหารแบบมลายู การศึกษาและสถานที่ท่องเที่ยวในประเทศมาเลเซีย โดยเน้นการฝึกทักษะการฟังและการพูดในสถานการณ์ที่หลากหลาย

Fundamental of Malay vocabulary and expressions in social and cultural contexts of communication; Malay customs, tradition, social manners, and ways of life in Malaysia: art of dining; education and tourist attractions in Malaysia, with an emphasis on listening and speaking in different situations.

BHS 101 ภาษาอินโดนีเซียเพื่อการสื่อสารประจำวัน 1 3(2-2-5)
(Bahasa Indonesia for Everyday Communication I)

การออกเสียงภาษาบาฮาซา และรูปประโยคพื้นฐาน เน้นฝึกทักษะทั้ง 4 ด้าน การฟัง พูด อ่าน เขียน เพื่อใช้สำหรับการสื่อสารในชีวิตประจำวัน การทักทาย การบอกกล่าว การแนะนำตัว การสนทนาทางโทรศัพท์ การถามและบอกทิศทาง

Bahasa pronunciation and basic sentence structures, emphasizing on communicative listening, speaking, reading, and writing in everyday situations: greeting, leave taking, introductions, telephone conversation, asking and answering about directions.

BHS 102 ภาษาอินโดนีเซียเพื่อการสื่อสารประจำวัน 2 3(2-2-5)
(Bahasa Indonesia for Everyday Communication II)

วิชาบังคับก่อน : BHS 101 ภาษาอินโดนีเซียเพื่อการสื่อสารประจำวัน 1

ศัพท์และรูปประโยคพื้นฐาน ฝึกการฟัง พูด อ่าน เขียน เพื่อใช้สำหรับการสื่อสารในสถานการณ์ต่างๆ ในระดับที่สูงขึ้น การเจรจาซื้อขายสินค้า การสัมภาษณ์งาน การเสนอความคิดเห็น

Further study of Bahasa vocabulary, pronunciation and basic sentence structures, emphasizing on communicative listening, speaking, reading, and writing in everyday situations: buying and selling things, job interviewing, and giving opinions.

BHS 110 ภาษาและวัฒนธรรมอินโดนีเซียเพื่อการสื่อสาร 3(2-2-5)
(Indonesia Language and Culture for Communication)

วิชาบังคับก่อน : BHS 101 ภาษาอินโดนีเซียเพื่อการสื่อสารประจำวัน 1

ศัพท์ จำนวนภาษาอินโดนีเซียเบื้องต้นที่ใช้สื่อสารในบริบททางสังคมและวัฒนธรรมของชาวอินโดนีเซียขนบธรรมเนียมประเพณี รวมถึงมารยาทและวิถีชีวิตของชาวอินโดนีเซีย อาทิ ศิลปะการรับประทานอาหารแบบอินโดนีเซีย การศึกษาและสถานที่ท่องเที่ยวในประเทศอินโดนีเซีย โดยเน้นการฝึกทักษะการฟังและการพูดในสถานการณ์ที่หลากหลาย

Fundamental of Bahasa Indonesia vocabulary and expressions in social and cultural contexts of communication; Indonesian customs, tradition, social manners, and ways of life in Indonesia: art of dining; education and tourist attractions in Indonesia, with an emphasis on listening and speaking in different situations.

LAO 101 ภาษาลาวเพื่อการสื่อสารประจำวัน 1 3(2-2-5)
(Lao for Everyday Communication I)

การออกเสียงภาษาลาว และรูปประโยคพื้นฐาน เน้นฝึกทักษะทั้ง 4 ด้าน การฟัง พูด อ่าน เขียน เพื่อใช้สำหรับการสื่อสารในชีวิตประจำวัน การทักทาย การบอกกล่าว การแนะนำตัว การสนทนาทางโทรศัพท์ การถามและบอกทิศทาง

Lao pronunciation and basic sentence structures, emphasizing on communicative listening, speaking, reading, and writing in everyday situations: greeting, leave taking, introductions, telephone conversation, asking and answering about directions.

LAO 102 ภาษาลาวเพื่อการสื่อสารประจำวัน 2 3(2-2-5)
(Lao for Everyday Communication II)

วิชาบังคับก่อน : LAO 101 ภาษาลาวเพื่อการสื่อสารประจำวัน 1

ศัพท์และรูปประโยคพื้นฐาน ฝึกการฟัง พูด อ่าน เขียน เพื่อใช้สำหรับการสื่อสารในสถานการณ์ต่างๆ ในระดับที่สูงขึ้น การเจรจาซื้อขายสินค้า การสัมภาษณ์งาน การเสนอความคิดเห็น

Further study of Lao vocabulary, pronunciation and basic sentence structures, emphasizing on communicative listening, speaking, reading, and writing in everyday situations: buying and selling things, job interviewing, and giving opinions.

LAO 110 ภาษาและวัฒนธรรมลาวเพื่อการสื่อสาร 3(2-2-5)
(Lao Language and Culture for Communication)

วิชาบังคับก่อน : LAO 101 ภาษาลาวเพื่อการสื่อสารประจำวัน 1

ศัพท์ สำนวนภาษาลาวเบื้องต้นที่ใช้สื่อสารในบริบททางสังคมและวัฒนธรรมของชาวลาว ขนบธรรมเนียมประเพณี รวมถึงมารยาทและวิถีชีวิตของชาวลาว ได้แก่ ศิลปะการรับประทานอาหารแบบลาว การศึกษาและสถานที่ท่องเที่ยวในประเทศลาว โดยเน้นการฝึกทักษะการฟังและการพูดในสถานการณ์ที่หลากหลาย

Fundamental of Lao vocabulary and expressions in social and cultural contexts of communication; Lao customs, tradition, social manners, and ways of life in Lao: art of dining; education and tourist attractions in Lao, with an emphasis on listening and speaking in different situations.

BRM 121 ภาษาพม่าเพื่อการสื่อสารประจำวัน 1 3(2-2-5)
(Burmese for Everyday Communication I)

การออกเสียงภาษาพม่า และรูปประโยคพื้นฐาน เน้นฝึกทักษะทั้ง 4 ด้าน การฟัง พูด อ่าน เขียน เพื่อใช้สำหรับการสื่อสารในชีวิตประจำวัน การทักทาย การบอกกล่าว การแนะนำตัว การสนทนาทางโทรศัพท์ การถามและบอกทิศทาง

Burmese pronunciation and basic sentence structures, emphasizing on communicative listening, speaking, reading, and writing in everyday situations: greeting, leave taking, introductions, telephone conversation, asking and answering about directions.

BRM 122 ภาษาพม่าเพื่อการสื่อสารประจำวัน 2 3(2-2-5)
(Burmese for Everyday Communication II)

วิชาบังคับก่อน : BRM 121 ภาษาพม่าเพื่อการสื่อสารประจำวัน 1

ศัพท์และรูปประโยคพื้นฐาน ฝึกการฟัง พูด อ่าน เขียน เพื่อใช้สำหรับการสื่อสารในสถานการณ์ต่างๆ ในระดับที่สูงขึ้น การเจรจาซื้อขายสินค้า การสัมภาษณ์งาน การเสนอความคิดเห็น

Further study of Lao vocabulary, pronunciation and basic sentence structures, emphasizing on communicative listening, speaking, reading, and writing in everyday situations: buying and selling things, job interviewing, and giving opinions.

BRM 110 ภาษาและวัฒนธรรมพม่าเพื่อการสื่อสาร 3(2-2-5)
(Burmese Language and Culture for Communication)

วิชาบังคับก่อน : **BRM 121 ภาษาพม่าเพื่อการสื่อสารประจำวัน 1**

ศัพท์ สำนวนภาษาลาวเบื้องต้นที่ใช้สื่อสารในบริบททางสังคมและวัฒนธรรมของชาวพม่า ขนบธรรมเนียมประเพณี รวมถึงมารยาทและวิถีชีวิตของชาวพม่า อาทิ ศิลปะการรับประทานอาหารแบบพม่า การศึกษาและสถานที่ท่องเที่ยวในประเทศพม่า โดยเน้นการฝึกทักษะการฟังและการพูดในสถานการณ์ที่หลากหลาย

Fundamental of Burmese vocabulary and expressions in social and cultural contexts of communication; Burmese customs, tradition, social manners, and ways of life in Myanmar: art of dining; education and tourist attractions in Myanmar, with an emphasis on listening and speaking in different situations.

3) กลุ่มที่ 3 ภาวะผู้นำและความรับผิดชอบต่อสังคม
(Leadership and Social Responsibility)

RSU 130 ศาสตร์แห่งรัก 3(2-2-5)
(Science of Love)

ความหมาย ความสำคัญ รูปแบบของความรัก ทั้งความรักในตนเอง ผู้อื่น ครอบครัว สังคม สิ่งแวดล้อม ตระหนักในการรู้คุณค่าตนเอง และการเคารพผู้อื่น มีความรู้สึกรับผิดชอบ ใช้พลังแห่งรักสร้างสรรค์ชีวิตและสังคมที่มีความสุข

Definition, importance and ways of Love. Love one-self, others, family, society and environment. Be aware of self-esteem, respect others and sense of responsibility. Using the power of love to create a happy life and society.

RSU 131 ผู้นำการเปลี่ยนแปลง 3(2-2-5)
(Leadership for Changes)

การเสริมสร้างแรงบันดาลใจจากแนวคิดและการปฏิบัติของผู้นำทางสังคม ธุรกิจ และการเมือง ด้วยแนวคิด ที่ทุกคนสามารถเป็นผู้นำเพื่อการเปลี่ยนแปลงได้ เพื่อหาแนวทางการพัฒนาตนเอง แนวทางการพัฒนาชุมชน และสังคมที่ยั่งยืน

Inspiration by the ideas and practices of social, business and political leaders, with the concept that everyone can lead change. To find guidelines of self-development Community Development And the development for sustainable society.

RSU 132 การรู้เท่าทันการคอร์รัปชัน 3(2-2-5)
(Corruption Literacy)

ความหมาย รูปแบบ วิธีการ ของการคอร์รัปชัน การทุจริตเชิงนโยบาย ผลประโยชน์ทับซ้อน การใช้อำนาจในทางไม่เหมาะสม ศึกษาความสลับซับซ้อนและเชื่อมโยงของการคอร์รัปชันระหว่าง มิติทางการเมืองและสังคม จากกรณีศึกษาการทุจริตคอร์รัปชันในสังคมไทย และต่างประเทศ ปลูกฝังจิตสำนึกในการไม่นิ่งเฉยต่อการทุจริตคอร์รัปชัน

Definition, pattern, method of corruption. Policy fraud, Conflict of interest, Use of power inappropriately. Study the complexity and linkage between political and social dimension through cases study of corruption in Thai Society And abroad. Imbed sense of not being silent about corruption.

RSU 133 ศาสตร์พระราชา 3(2-2-5)
(King Bhumibol Adulyadej's Philosophy)

ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวรัชกาลที่ 9 การรู้จักพึ่งตนเอง การเข้าใจชีวิตและสังคม การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ในครอบครัว ชุมชน สังคม และโลก ในมิติ สังคม เศรษฐกิจ และการเมือง โดยประสานการเรียนรู้จากชีวิตจริงนอกห้องเรียน เพื่อการประยุกต์ใช้ในการดำเนินชีวิตที่มีความสุขและยั่งยืน

Sufficiency Economy Philosophy of His Majesty King Bhumibol Adulyadej. Self-reliance. Understanding life and society. Analysis of family, community, social and world relationships in social, economic and political dimensions. Coordinating learning from real life outside the classroom to apply for a happy and sustainable life.

RSU 134

กฎหมายต้องรู้

3(2-2-5)

(Legal Awareness)

ความหมายและคุณค่าของรัฐธรรมนูญ กฎหมาย และการบังคับใช้ของกฎหมาย กฎหมายแพ่ง เกี่ยวกับเรื่องบุคคล ทรัพย์สิน นิติกรรม สัญญา ละเมิด ครอบครัว และมรดก ที่มีความสำคัญต่อการดำเนินชีวิตตั้งแต่เกิดจนตาย และกฎหมายอาญา เป็นกฎหมายที่เกี่ยวกับความผิด และโทษ โดยกำหนดผู้กระทำความผิดจะได้รับโทษตามที่กฎหมายกำหนด เข้าใจและวิเคราะห์กฎหมายผ่าน กรณีศึกษาที่เป็นประเด็นปัญหาในสังคม เพื่อหาทางแก้ปัญหาโดยใช้กฎหมายเป็นเครื่องมือได้อย่าง เหมาะสมต่อสถานการณ์จริงที่เกิดขึ้นต่อชีวิต

Definition and value of the Constitution, mechanisms and enforcement of the law. Civil law on the person, property, contract law, family and inheritance that are important to life from birth to death. Criminal law It is a law that deals with offenses and punishments. The offender will be punished according to the law. Criticize, and apply laws for daily life by studying case studies such as family and social issues.

RSU 135

การออกแบบชีวิตและสังคมแห่งความสุข

3(2-2-5)

(Happy Life and Society Design)

นิยามความสุข ประเภทของความสุข กระบวนการคิดเชิงออกแบบ กระบวนการคิด เชิงอนาคต การออกแบบชีวิตที่มีความสุข การออกแบบสังคมแห่งความสุข การออกแบบนโยบาย ความสุข

Happiness definition Types of happiness Design thinking Future thinking Happy life design Happy society design Happy policy design

4) กลุ่มที่ 4 ศิลปะและวัฒนธรรม (Arts and Culture)

RSU 140

ชีวิตในต่างแดนกับการสื่อสารข้ามวัฒนธรรม

3(0-35-18)

(Intercultural Communication through Overseas Experiences)

การเรียนรู้อาชีพ ภาษา วัฒนธรรม การใช้ชีวิต ผ่านกิจกรรมโครงการในรูปแบบต่างๆ โดยอาศัยการเดินทางไปต่างประเทศ การแลกเปลี่ยนและสร้างความสัมพันธ์ภายใต้บันทึกข้อตกลงความร่วมมือ (MOU) ณ องค์การในต่างประเทศหรือการเดินทางรูปแบบอื่นๆ ที่ได้รับความเห็นชอบจาก คณะ (การฝึกประสบการณ์ต้องใช้เวลาต่อเนื่องกันไม่น้อยกว่า 6 สัปดาห์)

Project-based activities to gain language communication experience, intercultural cultural experience, life-style and occupational experiences through overseas trips according to the agreements written in the MOU; connections in organizations in foreign countries or other kinds of long trips under the faculty's consent (The experience should cover no less than 6 weeks.)

RSU 141 สัมมนาประสบการณ์ต่างแดน 3(3-0-6)

(Seminars in Overseas Experiences)

การวิเคราะห์และการตรวจสอบหาความจริงในหัวข้อที่น่าสนใจเกี่ยวกับภาษาและวัฒนธรรมในแง่มุมต่างๆ โดยการนำประเด็นที่พบจากการเรียนหรือฝึกปฏิบัติงานในต่างประเทศหรือหน่วยงานต่างชาติในประเทศไทยมาอภิปราย และเลือกประเด็นที่น่าสนใจที่ได้รับมาจากการเดินทางไปต่างประเทศ หรือจากการฝึกงานในบริษัทข้ามชาติที่เปิดดำเนินการในประเทศไทยมาศึกษา และเรียนรู้ร่วมกันผ่านทางการนำเสนอ อภิปราย ในรูปของการสัมมนา

Analysis and investigation of interesting issues of languages and cultures in various aspects: presenting and discussion on topics encountered from overseas experiences or from working in Thailand-based foreign organizations through seminars.

RSU 142 ศาสตร์และศิลป์แห่งการดำเนินชีวิต 3(3-0-6)

(Sciences and Arts of Living)

การใช้ชีวิตอย่างสร้างสรรค์เพื่อเข้าใจความหมายและคุณค่าของชีวิต ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการใช้ชีวิตอย่างสร้างสรรค์ เรียนรู้การใช้เหตุผลที่สร้างสรรค์และการคิดเชิงบวก รูปแบบการดำเนินชีวิตอย่างมีความสุขและการสร้างจิตสำนึกต่อการพัฒนาสังคม

Creative living for true meaning and value of life, skills and factors affecting creative lifestyles, creative reasoning, positive thinking, forming a happy life and awareness toward social development.

RSU 143 ปทุมธานีศึกษา 3(3-0-6)

(Pathum Thani Study)

ประเด็นที่น่าสนใจเกี่ยวกับจังหวัดปทุมธานีแบบสหวิทยาการ ในมิติประวัติศาสตร์ ภูมิศาสตร์ ระบบนิเวศ อัตลักษณ์ เศรษฐกิจ การเมือง สังคม วัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น

Interdisciplinary study of Pathumthani Province in various topics of interest: history, geography, ecology, identities, economy, politic, society, culture, and local wisdom.

- RSU 144 คนต้นแบบ 3(3-0-6)**
(Idol Studies)
 ประเด็นด้านประวัติศาสตร์ วัฒนธรรม ปรัชญา ศาสนา วิถีชีวิต ความคิดความเชื่อผ่านบุคคลที่น่าสนใจ เพื่อวิเคราะห์หลักการ แนวคิด วิธีการดำเนินชีวิต ความสัมพันธ์กับบริบทสังคม การนำมาปรับใช้เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตของตนและสังคม
 History, culture, philosophy, religion, lifestyles, and beliefs through the selected role models of interest; analysis of personal principles, propositions, and relationship with social contexts: application to quality life development for the benefit of an individual person and society.
- RSU 145 สื่อสะท้อนชีวิต 3(3-0-6)**
(Life Reflection through Media)
 ประเด็นด้านประวัติศาสตร์ วัฒนธรรม ปรัชญา ศาสนา วิถีชีวิต ความคิดความเชื่อผ่านสื่อที่นักศึกษาสนใจ อาทิ เพลง ภาพยนตร์ ละคร สารคดี วรรณกรรม งานศิลปะแขนงต่างๆ
 Topics in history, culture, philosophy, religion, lifestyle, wisdom and beliefs through media forms of interest: songs, movies, documentary films, literature, and various fields of art.
- RSU 146 รู้ทันโลก 3(3-0-6)**
(World Society Awareness)
 สถานะและบทบาทของประเทศไทยทางด้านเศรษฐกิจ การเมือง สังคม วัฒนธรรมในบริบทโลก สมัยคริสต์ศตวรรษที่ 21 ยุทธศาสตร์ประเทศไทย ณ ปัจจุบัน และแนวโน้มในอนาคต
 Status and roles of Thailand in terms of economy, politics, society, and culture in global context of 21st century; Thailand's current strategies and their future trends.
- RSU 147 ความเป็นไทย 3(2-2-5)**
(Thainess)
 เรียนรู้ความหมายของคำว่า “ไทย” เอกลักษณ์และความเป็นไทย ค่านิยมแบบไทย ความเชื่อ ประเพณี และพิธีกรรม วรรณกรรม/วรรณคดีไทยที่สะท้อนความเป็นไทยได้ชัดเจน รวมถึงเข้าใจวัฒนธรรมไทยด้านต่างๆ อาทิ มารยาท การแต่งกาย อาหาร การละเล่น ความเป็นไทยในสายตาชาวโลก
 Definition of “Thai”; Thai national identity and its unique characteristics; Thai conventional wisdom, beliefs, traditions, ritual practices, literature/literary works clearly reflecting

Thai uniqueness; understanding of Thai culture in various aspects: social manners, dress code, foods, Thai children's games; Thai unique characteristics as perceived by the world outside.

RSU 148 ไทยในสื่อ 3(2-2-5)

(Thai Dimension in Media)

ภาษา กับ ความคิด รูปแบบการใช้ภาษาในสื่อ การสะท้อนภาพความคิดผ่านภาษา ความหมายและ ประเภทของสื่อ ลักษณะของสื่อประเภทต่างๆ เรียนรู้องค์ประกอบของสื่อ หน้าที่ของสื่อต่อสังคม ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างภาษา กับ ความคิด ศึกษาการใช้ภาษา ค่านิยม และภาพสะท้อนผ่านสื่อประเภทต่างๆ ฝึกวิเคราะห์กรณีศึกษา การสื่อความคิดผ่านภาษาจากสื่อที่นักศึกษาสนใจ

Language and thoughts, various forms of language in media, reflection of thoughts through the language; meaning and types of media, characteristics of media forms, components of media, media rights and responsibilities towards society; relationship between media and thoughts, language usage, values as reflected through media forms; analysis of idea expression through media as case studies.

RSU 149 วัฒนธรรมวิจิตร 3(2-2-5)

(Cultural Appreciation)

วิเคราะห์องค์ประกอบทางวัฒนธรรมศิลปะ การแสดง ความเชื่อความศรัทธา ศึกษาปรากฏการณ์ร่วมสมัย โครงสร้างและพลังอำนาจของวัฒนธรรม ทั้งระดับสังคม ระดับภูมิภาคและระดับสากล เพื่อหาแนวทางคงอยู่การสืบสานต่อยอดวัฒนธรรมแบบนำสมัย สร้างจิตสำนึก ตระหนักถึงความสำคัญและเคารพการอยู่ร่วมกันบนความหลากหลายทางวัฒนธรรมในสังคม

Factor analysis of the culture, arts, performance art, and faith. Study of contemporary phenomenon, structure and powers of culture in community, regional, and international level to find ways to keep cultural heritage, and further develop it into a modern culture. Raise awareness of the importance and respect of coexistence in our society based on cultural diversity.

RSU 240 ศิลปะการทำงานต่างวัฒนธรรม 3(2-2-5)

(Arts of Working with Foreigners)

ข้อมูลสำคัญในการทำงาน ทั้งในด้านของคนไทยที่ทำงานในต่างแดน หรือคนไทยที่ทำงานกับหน่วยงานต่างชาติในประเทศไทย เข้าใจกฎระเบียบ ข้อบังคับต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง เรียนรู้แนวโน้มอุปสงค์ของตลาดแรงงาน ประเภทของหน่วยงาน บริษัทที่ต้องการพนักงานต่างชาติ จนเข้าใจ

เทคนิคที่จำเป็นในการทำงานกับชาวต่างชาติ ตลอดจนเข้าใจวัฒนธรรมที่หลากหลาย วิถีชีวิตของชาวต่างชาติ มารยาทสังคม ข้อห้ามและข้อควรปฏิบัติ

Essential information in the workplace from both Thai people working abroad and those working with foreign agencies in Thailand; understanding rules and related requirements; learning the demand trends of the labor market, types of agencies, companies hiring foreign employees; techniques needed in working with foreigners; understanding diverse cultures, lifestyle of foreigners, social etiquette, taboos, and obligations.

RSU 241 วิธีอาเซียน 1 3(2-2-5)

(Introduction to Passage to ASEAN : P2A1)

ความเป็นมาและการก่อตั้งของเครือข่ายหรือสมาคมP2A ความรู้เบื้องต้นเพื่อการเตรียมตัวก่อนการเดินทางในกลุ่มประเทศอาเซียน (พีทูเอ) ในเรื่องของวัฒนธรรม สภาพสังคม ชีวิตความเป็นอยู่ของผู้คนในแต่ละประเทศของเครือข่ายพีทูเอ สิ่งที่ผู้เรียนคาดหวังจากการเดินทางไม่ว่าจะเป็นในส่วนของการใช้จ่าย เส้นทางและพาหนะ ระยะเวลาในการเดินทาง ที่พัก อาหารและมื้ออาหาร กิจกรรม บริการและการดูแลที่พึงได้รับระหว่างการเดินทาง ประโยชน์ที่จะได้รับ เว็บไซต์พีทูเอสำหรับศึกษาข้อมูลเพิ่มเติม แนวทางการเตรียมตัวก่อนการเดินทางอย่างถูกวิธี

Foundation and establishment of the Passage to ASEAN (P2A) Association or Network; introduction to the primary information before taking trip to Passage to ASEAN (P2A): culture, society, ways of life of people in each Member country; students' expectations: expenses, route and transportation, duration of the journey, accommodation, food and meals, activities, service and care received during the journey, benefits of taking the trip; P2A Website for more information and self-preparation before traveling in the journey with P2A network; guidelines for proper preparation before taking the journey.

RSU 242 วิธีอาเซียน 2 3(2-2-5)

(Passage to ASEAN Experiences : P2A2)

เป็นรูปแบบหนึ่งของโปรแกรมและกิจกรรมที่จัดไว้เพื่อให้บริการผ่านทางสมาคมP2A ผู้เรียนต้องลงทะเบียนและเข้ามีส่วนร่วมในการเดินทางขั้นต่ำอย่างน้อย 10 วันเพื่อเดินทางไปยัง 3 ประเทศเพื่อนบ้านในกลุ่มอาเซียน โดยการรับรองของมหาวิทยาลัยสมาชิกในเครือข่ายกลุ่มประเทศอาเซียน ผู้เรียนจะได้ร่วมกิจกรรมและเรียนรู้เกี่ยวกับปัจจัยต่างๆ ที่มีอิทธิพลต่อภาษา วัฒนธรรม ค่านิยม วิถีความเป็นอยู่ พฤติกรรม และความเชื่อของผู้คนในแต่ละประเทศ โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อการสร้าง

ความเข้าใจและความสัมพันธ์อันดีระหว่างสังคมอาเซียน เมื่อกลับจากการเดินทางผู้เรียนต้องทำการนำเสนอประสบการณ์ผ่านการนำเสนอและอภิปรายหน้าชั้นเรียนเป็นการประเมินความรู้ ประสบการณ์ และผลสัมฤทธิ์ที่ได้จากการเดินทาง

A special Program or Activity provided to students and Faculty of the P2A Member University; students have to enroll and participate in minimum 10-day journey through three ASEAN member states which are sponsored and accommodated by P2A member universities; students also participate in activities and learn about factors influencing on language, culture, value, life-style, behavior and people's belief in order to make good perception among ASEAN community; after the journey, each individual student is requested to present and share his/her experience in order to have his/her knowledge, experience, and achievement evaluated.

RSU 243 ความสร้างสรรค์ในงานศิลป์ 3(2-2-5)
(Creativity in the Arts)

พื้นฐานงานศิลปะที่สำคัญในด้านมนุษยศาสตร์ ทัศนศิลป์ สถาปัตยกรรม เพลง และศิลปะการแสดง สำรวจค่านิยมและความสนใจในการพัฒนางานศิลป์ และวัฒนธรรมจากทั่วโลก ศึกษาผลงานศิลปะและสื่อที่หลากหลายรูปแบบผ่านกระบวนการอ่าน การเข้าร่วมงานแสดงผลงานศิลป์ การเขียนบทวิจารณ์ และการจัดโครงการที่สร้างสรรค์

An introduction to the major artistic discipline in the humanities: visual arts, architecture, music, and performing arts. Examination of humanistic values and how they are reflected in the development of arts and cultures from around the world. Varied art forms and media explored as integral parts of the processes of reading, attending arts events, critical writing, and creative projects.

5) กลุ่มที่ 5 ผู้ประกอบการนวัตกรรม (Innovative Entrepreneurship)

RSU 150 การจัดการเชิงสร้างสรรค์ 3(2-2-5)
(Creative Management)

แนวคิดและทฤษฎีการจัดการ การคิดเชิงระบบ การคิดเชิงวิเคราะห์ เชิงวิพากษ์ เชิงสังเคราะห์และการคิดเชิงสร้างสรรค์ ความหมายของการจัดการเชิงสร้างสรรค์ การจัดการรูปแบบต่างๆ ผ่านกรณีศึกษา การวางแผนการจัดการเชิงสร้างสรรค์และการฝึกปฏิบัติงานให้เป็นไปตามเป้าหมายการเรียนรู้

RSU 151	ประสบการณ์จากการสตาร์ทอัพและการเป็นผู้ประกอบการธุรกิจ (Startup and Entrepreneurship Experiences)	3(1-4-4)
---------	---	----------

Definition of startup business. Both in Traditional startup and startup in modern times.

Analysis of business opportunities. Choosing the right technology Startup , business design and self interest. Activities needed for startup business. Laws and related regulations. Seeking for Financing or Sponsorship.

ถอดรหัสคิด หลักการใหม่ แนวคิดใหม่ มิติทางจริยธรรมแนวใหม่ทางสังคม การให้ความรู้และการนำเสนอความจริงในแนวใหม่ การสร้างทีมนักนวัตกรรมทางสังคมยุคใหม่ สร้างความกล้าหาญในการตอบโจทย์ทางสังคมอย่างมีหลักการสอดคล้องกับแนวคิดและมิติทางจริยธรรมในแนวใหม่ สามารถนำเสนอความรู้ใหม่ที่น่าสนใจไปใช้ได้จริงในชีวิต การทำงาน และแบ่งปันหลักการและแนวคิดใหม่ผ่านสื่อสังคมออนไลน์ เพื่อเผยแพร่วิธีการรู้สู่สังคม

60

RSU 153 ผู้ประกอบการไลฟ์สไตล์ 3(2-2-5)
(Lifestyle Entrepreneurship)

กระบวนการคิดเชิงออกแบบโดยมีมนุษย์เป็นศูนย์กลาง กระบวนการคิดเชิงอนาคต การเป็นผู้ประกอบการ จิตวิทยานุคลิกภาพ กิจกรรมเพื่อสังคม

Design thinking with human centered approach. Future thinking. Entrepreneurship. Personality Psychology. Social enterprise.

RSU 154 แนวคิดการประกอบการในยุคเศรษฐกิจดิจิทัล 3(3-0-6)
(Entrepreneurship Concept in Digital Economy)

การเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี สังคม เศรษฐกิจ และการสื่อสาร การประกอบการ แนวคิดพื้นฐานทางเศรษฐศาสตร์ อุปสงค์ อุปทาน กลไกราคา ตลาดผลผลิต ตลาดปัจจัยการผลิต โครงสร้างตลาด ปัจจัยการผลิต การผลิต ต้นทุน รายรับ กำไร ภาษี งบประมาณรัฐบาล นโยบายการคลัง สถาบันการเงิน เงินเฟ้อ อัตราดอกเบี้ย มูลค่าเงินตามเวลา นโยบายการเงิน อัตราแลกเปลี่ยน การลงทุน การระดมทุน การค้าระหว่างประเทศ รายได้ประชาชาติ และปัญหาเศรษฐกิจในยุคเศรษฐกิจดิจิทัล

Changes in technology, society, economy and communication, entrepreneurship, basic concept of economics, demand, supply, price mechanism, product market, factor market, market structures, factors of production, production, costs, revenues, profits, taxes, government budget, public policy, financial institutions, inflation, interest rate, time value of money, monetary policy, exchange rate, investment, fundraising, international trade, national income, and economic problems in digital economy.

6) กลุ่มที่ 6 รู้เท่าทันสื่อดิจิทัล (Digital Media Literacy)

RSU 160 รู้เท่าทันสื่อดิจิทัล 3(2-2-5)
(Digital Media Literacy)

นิยามความรอบรู้เรื่องสื่อดิจิทัล ความเป็นพลเมืองยุคดิจิทัล เรียนรู้การใช้เทคโนโลยี และเครื่องมือดิจิทัลในการสื่อสาร การเข้าถึง การแลกเปลี่ยน การใช้สื่อดิจิทัลอย่างรู้เท่าทันบนพื้นฐานของความรับผิดชอบทางกฎหมายและจริยธรรมทางการสื่อสาร ความคิดเชิงวิพากษ์ต่อกรณีศึกษาที่เป็นประเด็นข้อโต้แย้งเกี่ยวกับความน่าเชื่อถือของสารสนเทศ การประเมินคุณค่าสารสนเทศจากสื่อดิจิทัล เพื่อประยุกต์ใช้อย่างเหมาะสมในชีวิตประจำวัน

Definition, digital media literacy, citizenship in digital era, learn to use digital technology, digital tools in communication. Access, exchange and the use of digital media knowingly based on legal responsibility and ethics in communication. Critical thinking on controversial case studies regarding reliability of information. Valuation of information from digital media for proper application in daily life.

RSU 161 การออกแบบและผลิตสื่อดิจิทัล 3(2-2-5)

(Design and Production of Media)

การสร้างแนวคิดเพื่อการผลิตเนื้อหาผ่านสื่อดิจิทัล การวิเคราะห์กลุ่มเป้าหมาย
การวางแผนสร้างสรรค์ผลงานผ่านสื่อดิจิทัล การผลิตและการเผยแพร่สู่สาธารณชนอย่างมีประสิทธิภาพ

Concept development for digital content; target audience analysis; production process for digital media content; effective production and publishing of the digital content.

7) กลุ่มที่ 7 หลักจิตวิทยาาสตร์ (Essence of Science)

RSU 170 หลักจิตวิทยาาสตร์ 3(2-2-5)

(Essence of Science)

ศึกษาภาพรวมวิวัฒนาการวิทยาศาสตร์จากอดีตถึงปัจจุบัน กระตุ้นให้เกิดการตั้งสมมติฐานเพื่อนำไปสู่การค้นคว้า การทดลองหาคำตอบ โดยใช้หลักการทางวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง เพื่อพิสูจน์แนวความคิดตามสมมติฐานที่วางไว้ และเสนอแนวทางพัฒนาต่อไปในอนาคต

Study evolutionary overview of science from the past to the present. Encourage the formulating of hypothesis that leads to research, experiment for answers by applying scientific principles, mathematics and related information technology in order to prove the concept based on the formulated hypothesis, and propose possible future development.

RSU 171 วิถีสุขภาพดีมีสุข 3(2-2-5)

(Healthy Life-Styles)

กระบวนทัศน์ด้านสุขภาวะ การรอบรู้ด้านสุขภาวะการเปลี่ยนแปลงของสังคมโลก การดูแลและการสร้างเสริมสุขภาวะทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจและจิตวิญญาณแบบองค์รวม การใช้ยาในชีวิตประจำวัน การปฐมพยาบาลเบื้องต้นและช่วยชีวิตขั้นพื้นฐาน

Well-being concepts and literacy in the changing world, care and holistic well-being enhancements of the body, mind, and spirituality, daily medicine uses, first-aids and basic life support.

RSU 172 ชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม 3(2-2-5)
(Environmental -friendly Life)

การเปลี่ยนแปลงสิ่งแวดล้อมทั้งระดับชุมชนและระดับโลก ที่ส่งผลกระทบต่อ การดำเนินชีวิตมนุษย์ในปัจจุบัน การพัฒนาและการใช้ชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมและสังคมโลก การรับมือ การปรับตัวสถานการณ์ของการเปลี่ยนแปลงสิ่งแวดล้อมที่วิกฤตในปัจจุบัน การน้อมนำ แนวคิดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงเพื่อจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสมต่อการดำเนินชีวิต

Changes of environment at both the community and global levels that influence people ways of living. Development and environmental friendly life. Coping with changes and self-adjustment during the environmental crisis. The use of sufficiency economics to appropriately handle national resources and environment in the living processes.

RSU 173 โภชนาการเสริมสุขภาพ 3(2-2-5)
(Nutrition and Health Promotion)

คำจำกัดความของอาหาร สารอาหาร โภชนาการ การแบ่งประเภทและบทบาทของ สารอาหารแต่ละชนิดและความสัมพันธ์กับการเกิดโรคต่างๆ ปริมาณความต้องการสารอาหารแต่ละ ชนิดที่ร่างกายควรได้รับในประจำวัน ดัชนีมวลรวมของร่างกาย ความต้องการและการใช้พลังงาน ในแต่ละวัน พลังงานที่ร่างกายต้องการใช้ในขณะพัก การประเมินภาวะโภชนาการ การออกกำลังกาย ภาวะทุพโภชนาการ การควบคุมน้ำหนักตัว ภาวะผิดปกติทางเมตาบอลิซึม โภชนาการในภาวะต่างๆ และ การใช้อาหารร่วมในการบำบัดโรคต่าง ๆ เทคโนโลยีอาหาร ฟิชจีเอ็มโอ ความปลอดภัยและ สุขาภิบาลอาหาร สารพิษและเชื้อโรคที่ปนเปื้อนมาในอาหาร

Definition of foods, nutrients, nutrition; classification of and major role of each nutrients and clinical correlations; Recommended Dietary Allowances (RDA); Body Mass Index (BMI); Daily Energy Expenditure; Basal Metabolic Rate (BMR); assessment of nutritional status; exercise; malnutrition; weight control, metabolic syndrome; nutritional support in several physiological conditions and nutritional therapy; food technology, GMOs; Food sanitation, natural food toxins and food-borne diseases.

การออกแบบสระ

3(2-2-5)

รูปแบบและความหลากหลายของการฝึกด้วยแรงต้านเพื่อการเสริมสร้างและกระชับ
ข้ออุปกรณ์และไม่ใช่ข้ออุปกรณ์มาประยุกต์เพื่อเป็นการเสริมสร้างและลดกระชับสัดส่วน
ถึงการวางแผนและสร้างโปรแกรมการฝึกด้วยแรงต้านที่เหมาะสมให้กับทุกเพศทุกวัย

Types and variety of resistance training for muscle building and firming.Using not using equipment to applying for muscle building and firming to all body. Involve signing resistance training appropriate program for all ages.

8) กลุ่มที่ 8 อาร์เอสยู มาย-สไตล์ (RSU My-Style)

รังสีตมมาย-สไตร์

3(1-4-4)

การพัฒนาตนเอง การคิดเชิงระบบ การคิดเชิงวิเคราะห์ เชิงวิพากษ์ เชิงสังเคราะห์และ
สรุป การตั้งเป้าหมาย การวางแผนงาน การฝึกปฏิบัติงานให้เป็นไปตามเป้าหมายการ
รวมสร้างสรรค์ที่นักศึกษานิเทศศาสตร์สนใจในมหาวิทยาลัยรังสิต

Self development. Systematic, Critical, Synthesis, and Creative Thinking. Definition
Management. Variety of Management Style. Study through case studies and practice to
learning target from creative activities which are student's interest within Rangsit

นันทนาการ

3(2-2-5)

รูปแบบแนวคิด และประโยชน์ของแต่ละกิจกรรม เพื่อนำไปใช้ให้เหมาะสม สามารถ
เสริมสร้างประสบการณ์ด้านต่างๆ ประยุกต์ใช้ให้เกิดประสิทธิผลสูงสุดสอดคล้องกับ
ผู้

Methods, designs and benefits of each activity which will be applied for suitable out event can be created or design for different varieties of trips, camps activities In order um quality that fits best in each situation.

RSU 182 การพัฒนาความสามารถพิเศษ 3(2-2-5)
(Talents Development)

การพัฒนาความสามารถพิเศษ ในด้านการเป็นนักพูด พิธีกร ผู้ประกาศข่าว นักแสดง นักร้อง นักดนตรี ช่างภาพ ศิลปิน นักเต้น เพื่อฝึกทักษะ ดึงศักยภาพ พรสวรรค์สู่การเป็นมืออาชีพ

Talents Development to be a speaker, Moderator, News Anchor, Actor, Singer, Musician, Cameraman, Artist, Dancer. Training skills, pulling potential, talent study and practice the professional approach.

RSU 183 การปฏิบัติงานช่างด้วยตนเอง 3(2-2-5)
(D.I.Y.)

กลไกการทำงานของสิ่งของเครื่องใช้ในชีวิตประจำวัน เข้าใจการแก้ไขปัญหา คิดค้นสิ่งประดิษฐ์ใหม่ โดยการลงมือทำให้รู้จริง ใฝ่งานสร้าง ซ่อม แก้ไขเป็นเรื่องง่ายสามารถทำได้ด้วยตนเอง

Methods, designs and benefits of each activity which will be applied for suitable outdoor trips. The event can be created or design for different varieties of trips, camps activities in order to reach maximum quality that fits best in each situation

RSU 184 คนต่างรุ่นในสังคมสูงวัย 3(2-2-5)
(Cross Generations in Aging Society)

การเตรียมตัวสำหรับคนต่างรุ่น ในการเข้าสู่วัยสูงอายุ และสังคมสูงวัยอย่างสมบูรณ์ของประเทศไทย และสังคมโลก เข้าใจแนวคิดสูงวัยเชิงรุก (Active Aging) ซึ่งเป็นกรอบแนวนโยบายที่สร้างโดยองค์การอนามัยโลก ที่มุ่งเน้นในด้านสุขภาพกายและจิตที่ดี การมีความมั่นคงทางเศรษฐกิจและครอบครัว และการมีส่วนร่วมในสังคม เพื่อให้ผู้สูงอายุ และคนต่างรุ่นได้อยู่ร่วมกันอย่างมีความสุขในสังคมสูงวัยและสังคมสูงวัยอย่างสมบูรณ์ในอนาคต

Preparation for a different generation to enter the old age and the completed Aged society of Thailand and the world. Understanding the Active Aging: A Policy Framework which proposed by World Health Organization. This approach focus on physical and mental health, security of economics and family, and social participation for elderly and other generations to live happily together in Aging and aged society.

	<u>หมวดวิชาเฉพาะ</u>	92	หน่วยกิต
	1) วิชาพื้นฐานวิชาชีพ	15	หน่วยกิต
BIO 131	ชีววิทยาทั่วไป (General Biology)		3(3-0-6)
ชีววิทยาชั้นพื้นฐานของเซลล์ เกี่ยวกับโครงสร้างและการทำงานของเซลล์ การแบ่งเซลล์และหน้าที่ของเนื้อเยื่อในร่างกาย พันธุศาสตร์ ตลอดจนการทำงานของระบบต่างๆ ในร่างกาย เช่น ระบบประสาท อวัยวะรับสัมผัส ระบบไหลเวียนเลือด ระบบหายใจ ระบบขับถ่าย ระบบกล้ามเนื้อ ระบบย่อยอาหาร และ ระบบสืบพันธุ์ Basic cell biology, structure and function of cell, cell division and human tissue functions, genetics, system functions; nervous system, blood circulation, respiration, excretion, muscular, digestion and reproductive system.			
CHM 129	เคมีเบื้องต้น (Introduction to Chemistry)		4(3-3-8)
ปริมาณสารสัมพันธ์ โครงสร้างอะตอม พันธะเคมี สารละลาย สมดุลเคมี สมดุลกรด-ด่าง เคมีไฟฟ้า เทอร์โมไดนามิกส์เคมี เคมีอินทรีย์ ปฏิกริยาทางเคมี สารประกอบอินทรีย์ Stoichiometry, atomic structure, chemical bonding, solution, chemical equilibrium, acid-base equilibrium, electrochemical, chemical thermodynamics, organic chemistry, chemical reaction, organic substances.			
CHM 233	เคมีวิเคราะห์ (Analytical Chemistry)		3(2-3-6)
วิชาบังคับก่อน : CHM 129 เคมีเบื้องต้น ขั้นตอนการวิเคราะห์การประเมินข้อมูล สมดุลเคมีและไอออนแบบต่างๆ การวิเคราะห์โดยอาศัยการชั่งน้ำหนัก การวัดปริมาตร การวิเคราะห์โดยใช้เครื่องมือ เช่น โพลาทิโอมิเตอร์ คัลเลอริเมตรี สเปคโตรเมตรี การแยกและการวิเคราะห์ด้วยไฟฟ้าและโครมาโตกราฟี การแลกเปลี่ยนไอออนและการประยุกต์ใช้การแลกเปลี่ยนไอออน Quantitative chemical analysis; gravimetric analysis, volumetric analysis, chemical equilibrium, instrumental analysis; potentiometry, colorimetry, spectrometry, electrogravimetry, coulombmetry and chromatography, ion exchange and its application.			

PHY 135

ฟิสิกส์วิทยาศาสตร์ชีวภาพ

3(2-3-6)

(Life Science Physics)

หน่วยและการวัดทางชีวภาพ จลศาสตร์การเลื่อนตำแหน่งและการหมุน พลศาสตร์การเลื่อนตำแหน่งและการหมุน งาน พลังงานและกำลังของร่างกาย คุณสมบัติความยืดหยุ่นของโครงกระดูกและเนื้อเยื่อ กลศาสตร์และคุณสมบัติทางกายภาพของของไหล ความร้อนและอุณหพลศาสตร์ คลื่นเสียงและการได้ยิน ทัศนศาสตร์และทัศนอุปกรณ์ ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น ฟิสิกส์ของรังสี ฟิสิกส์ของเวชศาสตร์นิวเคลียร์

Units and measurements, kinematics of translational and rotational motion, dynamics of translational and rotational motion, work energy and power of the body, elastic properties of the skeleton and tissues, fluid mechanics and physical properties of fluids, heat and thermodynamics, sound waves and hearing, optics and optical instruments, elementary electricity and electronic, radiation physics, physics of nuclear medicine.

MAT 146

ความรู้เบื้องต้นทางสถิติสำหรับวิทยาศาสตร์ชีวการแพทย์

2(2-0-4)

(Introduction to Statistics for Biomedical Sciences)

ทฤษฎีเบื้องต้น แนวคิดและการประยุกต์ความน่าจะเป็นและการแจกแจงความน่าจะเป็นกับเหตุการณ์ต่างๆ การตีความค่าสถิติ สถิติพรรณนา ประชากรกับตัวอย่าง การกระจายของค่าความน่าจะเป็น ทฤษฎีช่วงความเชื่อมั่น การทดสอบสมมติฐาน การวิเคราะห์ความแปรปรวน การวิเคราะห์การถดถอยและการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป

Basic theory, concepts and application and probability distributions in various events, interpretation of statistical values, descriptive statistics, population and sample, probability distribution, confident interval theorem, hypothesis testing, analysis of variance, regression analysis and data analysis by application software.

	2) วิชาชีพ	77	หน่วยกิต
	ก. วิชาชีพ-บังคับ	68	หน่วยกิต
ANA 100	กายวิภาคศาสตร์พื้นฐาน (Basic Anatomy)		3(2-3-6)
โครงสร้างของมนุษย์ วิธีการจำแนกระบบอวัยวะและเนื้อเยื่อ ฮิสโตโลยีของเนื้อเยื่อ เฉพาะ หน้าที่ของอวัยวะ การเจริญเติบโต การชำรุดและการสร้างซ่อมแซม การปลูกถ่ายเนื้อเยื่อ สารพันธุกรรม การผสมพันธุ์ การเจริญเติบโต และการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพ Structure of human body; method of classification organ systems and tissues; histology of specific tissues, organs functions; development, tissue injury and repair, organ transplantation, genetic material, fertility, growth and development.			
PSO 100	สรีรวิทยาพื้นฐาน (Basic Physiology)		3(3-0-6)
การทำงานและหน้าที่ขั้นพื้นฐานของระบบต่างๆ ภายในร่างกายมนุษย์ เซลล์ ระบบกล้ามเนื้อ ระบบประสาท ระบบหัวใจและการไหลเวียนเลือด ระบบหายใจ ระบบขับถ่ายปัสสาวะ ระบบทางเดินอาหาร และระบบต่อมไร้ท่อ การควบคุมอุณหภูมิของร่างกาย Basic normal functions from cells to organ systems, muscle, nervous, cardiovascular, respiratory, gastrointestinal, endocrine, and reproductive systems.			
PSO 102	ปฏิบัติการสรีรวิทยาพื้นฐาน (Laboratory in Basic Physiology)		1(0-3-2)
วิชาบังคับร่วม : PSO 100 สรีรวิทยาพื้นฐาน ปฏิบัติการทางสรีรวิทยาเกี่ยวกับกลไกการทำงานของเซลล์ ระบบกล้ามเนื้อ ระบบประสาท ระบบหัวใจและหลอดเลือด ระบบหายใจ และระบบขับถ่ายปัสสาวะ Laboratory in physiology, mechanism of cell function: muscle, nervous, cardiovascular, respiratory, and renal systems.			

BCH 201	ชีวเคมีพื้นฐาน (Basic Biochemistry) วิชาบังคับก่อน: CHM 129 เคมีเบื้องต้น โครงสร้างและหน้าที่ของสารชีวโมเลกุล ได้แก่ โปรตีน คาร์โบไฮเดรต ไขมัน กรดนิวคลีอิก วิตามิน ในแง่การสังเคราะห์ การย่อย การดูดซึม เมตาบอลิซึม การกำจัดออก ความผิดปกติทางพันธุกรรม ปัญหาทางด้านโภชนาการและการป้องกัน Structures and functions of biomolecules; protein, carbohydrates, fat, nucleic acid, vitamin in aspect of synthesis, digestion, absorption, metabolism; genetic diseases; malnutrition and prevention.	4(3-3-8)
PAT 203	พยาธิวิทยาพื้นฐาน (Basic Pathology) วิชาบังคับก่อน : ANA 100 กายวิภาคศาสตร์พื้นฐาน พยาธิวิทยาและการเปลี่ยนแปลงของเซลล์หรือเนื้อเยื่อเมื่อได้รับอันตราย การสนองตอบของร่างกาย ความผิดปกติของระบบภูมิคุ้มกัน การเกิดเนื้องอก โรคติดเชื้อ ความผิดปกติทางพันธุกรรม ความไม่สมดุลของสารอาหาร ความผิดปกติในเด็กแรกเกิด Pathologic changes of cells/tissues from various injuries, responses to the injuries, immunologic disorders, neoplasm, infectious diseases, genetic disorders, nutritional imbalance, diseases of infants.	3(3-0-6)
MIC 305	จุลชีววิทยาและวิทยาภูมิคุ้มกัน (Microbiology and Immunology) วิชาบังคับก่อน : BIO 131 ชีววิทยาทั่วไป จุลินทรีย์ต่างๆ ได้แก่ แบคทีเรีย เชื้อรา โปรโตซัวและไวรัส โครงสร้างและหน้าที่ การเพาะเลี้ยง การสืบพันธุ์และการเจริญเติบโต เมตาบอลิซึมและพันธุศาสตร์ของจุลินทรีย์ การควบคุมและการทำลายจุลินทรีย์ การก่อให้เกิดโรคและการตอบสนองของร่างกายต่อการติดเชื้อ ระบบภูมิคุ้มกัน ระบบคอมพลีเมนต์ การตอบสนองทางภูมิคุ้มกันของร่างกาย การเกิดภาวะภูมิไวเกิน โรคภูมิคุ้มกันต่อตัวเอง Various types of microorganisms; bacteria, fungi, parasite and virus; structural components and their functions, cultivation, growth, metabolisms, genetics and controls of the microorganism; microbial virulence factors, microbial pathogenesis and host responses to microbial	4(3-3-8)

infections; immune defense mechanisms, complement system, immune responses to infectious agents, hypersensitivity and autoimmune diseases.

PMC 331 เภสัชวิทยาพื้นฐาน 3(3-0-6)
(Basic Pharmacology)

ความหมายและความสำคัญของยาต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์ การจำแนกประเภทของยา แหล่งที่มาของยา การพัฒนา ยา กฎหมายยา การบริหารยา ขนาดของยาและแบบแผนการให้ยา เภสัชจลนศาสตร์ เภสัชพลศาสตร์ ข้อบ่งใช้ ข้อห้ามใช้ ข้อควรระวังผลข้างเคียง อาการอันไม่พึงประสงค์ของยากลุ่มต่างๆ ปฏิกริยาต่อกันระหว่างยาและกลุ่มยาที่ใช้บ่อย

Definition and importance of drugs on human well-being, drug classifications, drug sources, drug development, legal aspect of drug regulation, drug administration and regimen, pharmacokinetics, pharmacodynamics, indications contraindications, precautions, side effects, unwanted effects drug interactions and common used drugs.

BMS 103 วิทยาศาสตร์ชีวการแพทย์เบื้องต้น 1(1-0-2)
(Introduction to Biomedical Sciences)

ความรู้พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ชีวการแพทย์ แนวทางการประยุกต์ความรู้ด้านกายวิภาคศาสตร์ ชีวเคมี สรีรวิทยา จุลชีววิทยา วิทยาภูมิคุ้มกัน พยาธิวิทยา เภสัชวิทยาและพิษวิทยา องค์การและอาชีพที่เกี่ยวข้องทางวิทยาศาสตร์การแพทย์ทั้งภาครัฐและเอกชน การแสดงนิทรรศการทางวิทยาศาสตร์ชีวการแพทย์ การศึกษาดูงาน

Basic knowledge in biomedical sciences and concepts of applications; anatomy, biochemistry, physiology, microbiology, immunology, pathology, pharmacology and toxicology; organization and career path related to biomedical sciences including government and private sectors; exhibition in biomedical sciences; field trips.

BMS 104 ชีววิทยาระดับเซลล์และโมเลกุลเบื้องต้น 1(1-0-2)
(Introduction to Cell and Molecular Biology)

โครงสร้างและหน้าที่ของเซลล์ องค์ประกอบของเซลล์ เคมีระดับเซลล์ การยึดเกาะระหว่างเซลล์และสารบนผิวเซลล์ การเปลี่ยนแปลงสภาพของเซลล์ วัฏจักรเซลล์ การเคลื่อนไหวของเซลล์ การขนส่งสารผ่านเยื่อหุ้มเซลล์และศักย์ไฟฟ้าเยื่อหุ้มเซลล์ การสื่อสารภายในและระหว่างเซลล์ การส่งถ่ายสัญญาณของเซลล์

Structure and function of cell, cell components, cell chemistry, cell-cell and cell-matrix adhesions, cell differentiation, cell cycle, cell motility, membrane transport and membrane potential, intracellular and intercellular communication, cell signaling.

BMS 211 เครื่องมือทางชีวการแพทย์และระบบมาตรฐานสากล 3(2-3-6)
(Biomedical Instrumentation and International Organization for Standardization)

วิชาบังคับก่อน : PHY 135 ฟิสิกส์วิทยาศาสตร์ชีวภาพ

การประยุกต์ใช้และเทคนิคทางปฏิบัติการของเครื่องมือหลักทางชีวการแพทย์ เครื่องวัดคลื่นแสงอุลตราไวโอเลต เครื่องวัดคลื่นเรืองแสง เครื่องปั่นความเร็วสูง เครื่องวัดรังสี ไอโซโทป เครื่องวัดโลหะหนัก เครื่องแก๊สโครมาโทกราฟี เครื่องโครมาโทกราฟีของเหลวสมรรถนะสูง แยกสารเคมีภายใต้ความดันของเหลว และเครื่องตัดชิ้นเนื้อตลอดจนทฤษฎีและการปฏิบัติการบูรณาการเชิงระบบ การจัดการด้านระบบมาตรฐานสากล

Application and laboratory techniques in using major biomedical instruments; UV spectrophotometer, fluorospectrophotometer, ultrasonic centrifuge, beta-counter, atomic absorption, Gas Chromatography, High Performance Liquid Chromatography and microtome; theory and integration management in International Organization for Standardization (ISO).

BMS 214 การยศาสตร์ 3(3-0-6)
(Ergonomics)

วิชาบังคับก่อน : PSO 100 สรีรวิทยาพื้นฐาน

ปัจจัยที่ส่งผลต่อการทำงานของมนุษย์และเทคโนโลยีอย่างเป็นระบบ ปัจจัยด้านร่างกาย ท่าทาง การเคลื่อนไหว สภาพแวดล้อม ปฏิสัมพันธ์ ระหว่างการรับรู้ข้อมูลและการตอบสนอง ลักษณะการทำงานเกี่ยวกับการควบคุมเครื่องจักรกลต่างๆ กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการทำงาน

Multidisciplinary study of systemic human factors and technology, factors play a role in ergonomics; body postures and movements, environmental factors, information exchange and control of the machine and type of activities in tasks and jobs.

BMS 215	สรีรวิทยาประยุกต์ (Applied Physiology)	3(3-0-6)
	วิชาบังคับก่อน : PSO 100 สรีรวิทยาพื้นฐาน	
	การทำงานเชิงบูรณาการของระบบอวัยวะภายในร่างกายมนุษย์ตั้งแต่ระดับเซลล์จนถึงระดับร่างกายกลไกการปรับตัว การตอบสนองของระบบต่างๆ ให้ร่างกายอยู่ในภาวะธำรงดุลเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงสภาวะแวดล้อมนอกร่างกาย Integrative function of human organ systems at all levels from the cellular, tissue, organ to whole body; the integrated responses of whole body systems to maintain homeostasis in response to disturbance from external environment.	
BMS 302	การสื่อสารทางวิทยาศาสตร์ (Scientific Communication)	2(2-0-6)
	การประยุกต์ใช้ศาสตร์ทางด้านการประชาสัมพันธ์ เพื่อเสนอแนะแนวความคิดทางด้านวิทยาศาสตร์สื่อถึงกระบวนการคิดทางด้านวิทยาศาสตร์ต่อสาธารณชน การตระหนักถึงความสำคัญของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีกระบวนการคิดแบบวิทยาศาสตร์ และนำกระบวนการคิดไปใช้ในชีวิตประจำวัน Application of public relations to initiate ideas in the field of science and get them known to the public; awareness of importance of science and technology; scientific thinking process and use in daily life.	
BMS 322	พันธุวิศวกรรม (Genetic Engineering)	3(2-3-6)
	วิชาบังคับก่อน : BCH 201 ชีวเคมีพื้นฐาน	
	โครงสร้างและหน้าที่ของดีเอ็นเอ เทคนิคทางพีซีอาร์ เอนไซม์ตัดจำเพาะและการประยุกต์ใช้ เทคโนโลยีการสร้างการรีคอมบิแนนท์พาหะ เทคนิคการขนส่งเข้าสู่เซลล์เจ้าบ้านและการแสดงออกเป็นโปรตีน การทำโปรตีนให้บริสุทธิ์หลักการของการหาลำดับเบสในสายดีเอ็นเอ DNA structure and function, PCR technology; restriction enzymes and applications including RFLP and DNA fingerprint, recombinant DNA technology and transferring techniques of recombinant vector; recombinant protein expression in both prokaryote and eukaryote systems, purification and characterization of gene product; DNA sequencing techniques.	

BMS 323	ชีวสารสนเทศ (Bioinformatics)	2(1-3-4)
	วิชาบังคับก่อน : BCH 201 ชีวเคมีพื้นฐาน	
	การสืบค้นข้อมูลทางชีวการแพทย์จากอินเทอร์เน็ต สืบค้นและเผยแพร่ข้อมูลการวิจัยที่ตีพิมพ์แล้ว การจัดเก็บข้อมูล การวิเคราะห์ และแปลผลข้อมูล และการประยุกต์ใช้ทางวิทยาศาสตร์ชีวการแพทย์	
	Searching of biomedical information from internet, search and present minireview articles from previously reported papers (MEDLINE-PubMed), storing, analyzing, interpreting biological data and its applications in biomedical sciences.	
BMS 324	วิธีวิทยาการวิจัย (Research Methodology)	3(3-0-6)
	หลักการและวิธีการในการทำวิจัยทางวิทยาศาสตร์ชีวการแพทย์ความสำคัญและที่มาของปัญหาที่ทำวิจัย วัตถุประสงค์ของงานวิจัย การเก็บข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ และความรู้ทางด้านชีวสถิติ การเขียนรายงานและการนำเสนอผลงานวิจัย จริยธรรมในการวิจัยในมนุษย์และการทดลองสัตว์ในด้านวิทยาศาสตร์	
	Principles and methods in biomedical sciences research, identification of research problems, formulation of research objectives and hypotheses, collection of data, data analysis biostatistics and interpretation, application of statistics for research, report writing and presentation, ethics in human research and experimental animals in science.	
BMS 329	นวัตกรรมทางวิทยาศาสตร์การแพทย์ (Medical Science Innovations)	2(2-0-4)
	นวัตกรรมทางวิทยาศาสตร์การแพทย์ พันธุวิศวกรรม เทคโนโลยีทางชีวภาพเพื่อการตรวจวินิจฉัยและการรักษา การตรวจวินิจฉัยที่ใช้ดีเอ็นเอ โปรตีนเมตาบอไลต์หรือการใช้เมตาบอไลต์เป็นตัวบ่งชี้โรค เทคโนโลยีเซลล์ต้นกำเนิด เทคโนโลยีช่วยการเจริญพันธุ์ ระบบการนำส่งยา การรักษาด้วยยีน เภสัชพันธุศาสตร์ ความปลอดภัยทางด้านเทคโนโลยีชีวภาพ การจดสิทธิบัตร การสืบค้นวิเคราะห์และการตัดสินใจ โครงการด้านนวัตกรรมทางการแพทย์	
	Innovations in medical sciences, genetic engineering, biotechnology for diagnosis and therapy; DNA-based diagnostics, protein-based diagnostics, metabolite-based diagnostics or metabolites as disease markers; stem cell technology, assisted reproductive technology, drug delivery	

systems, gene therapy, pharmacogenomics, safety of biotechnology, patent registration, data searching, criticized and decision making, project in medical science innovation.

BMS 339 จุลชีววิทยาและวิทยาภูมิคุ้มกันประยุกต์ 3(2-3-6)

(Applied Microbiology and Immunology)

วิชาบังคับก่อน : MIC 305 จุลชีววิทยาและวิทยาภูมิคุ้มกัน

หลักการและการประยุกต์ความรู้ทางด้านจุลชีววิทยาและวิทยาภูมิคุ้มกัน การป้องกันและควบคุมโรคติดเชื้อ การตรวจวินิจฉัยโรคติดเชื้อ การใช้ประโยชน์ของจุลินทรีย์ในด้านอุตสาหกรรมอาหารและยา การเกษตรและสิ่งแวดล้อม

Principles and applications of knowledge in Microbiology and Immunology, infectious disease control, diagnostic techniques for infectious diseases, microbial applications in food and pharmaceutical industry, agriculture and environment.

BMS 341 สัมมนา 1 1(0-3-2)

(Seminar I)

ฝึกปฏิบัติการให้เกิดทักษะการเรียนรู้ในกระบวนการนำเสนองานที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์ชีวการแพทย์ การอ่าน วิเคราะห์ ประมวลผลและนำเสนอข้อมูลจากงานวิจัย การมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็น

Practice in presentation process for current research in biomedical sciences; articles reading, data base utilization, oral presentation and group discussion.

BMS 401 วิทยาศาสตร์การแพทย์เชิงบูรณาการ 1(0-3-2)

(Integrated Medical Sciences)

การศึกษาโดยใช้ปัญหาเป็นพื้นฐานและกรณีศึกษาโดยผสมผสานความรู้ทางกายวิภาคศาสตร์ ชีวเคมี สรีรวิทยา ภูมิคุ้มกันวิทยา จุลชีววิทยา ประสาทวิทยา พยาธิวิทยาเภสัชวิทยาและพิษวิทยา

Problem-Based Learning and case study by integrating basic knowledge of anatomy, biochemistry, physiology, immunology, microbiology, parasitology, pathology, pharmacology and toxicology.

BMS 403	จุลกายวิภาคศาสตร์ (Microscopic Anatomy)	3(2-3-6)
	วิชาบังคับก่อน : ANA 100 กายวิภาคศาสตร์พื้นฐาน หลักการทางจุลกายวิภาคศาสตร์ โครงสร้างทางจุลกายวิภาคของเซลล์ เยื่อบุผิว เนื้อเยื่อเกี่ยวพัน กระดูกอ่อน กระดูก เนื้อเยื่อกล้ามเนื้อและเนื้อเยื่อประสาท จุลกายวิภาคศาสตร์ตามระบบ: ระบบปกคลุมร่างกาย ระบบหายใจ ระบบหัวใจและหลอดเลือด ระบบย่อยอาหาร ระบบขับถ่าย ปัสสาวะ ระบบต่อมไร้ท่อ ระบบสืบพันธุ์ และอวัยวะรับสัมผัสพิเศษ ปฏิบัติการจุลกายวิภาคศาสตร์ Principles of microscopic anatomy: microscopic anatomy of cells, epithelia, connective tissue, cartilage, bone, muscular tissue and nervous tissue, and systemic microscopic anatomy; integumentary system, respiratory system, cardiovascular system, digestive system, urinary system, endocrine system, reproductive system and special sense organs; microscopic anatomy laboratory.	
BMS 418	พิษวิทยา (Toxicology)	3(2-3-6)
	วิชาบังคับก่อน : PMC 331 เคสัชวิทยาพื้นฐาน สารพิษและการจำแนกชนิด สมบัติทางเคมีและฟิสิกส์ของสารพิษ ปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดพิษ พิษจลนศาสตร์ พิษพลศาสตร์ แหล่งสารพิษจากอุตสาหกรรม การเกษตร อาหารและยา พิษและสัตว์ สิ่งแวดล้อม กลไกและพยาธิสภาพการเกิดพิษ การทดสอบและการประเมินความเสี่ยงจากสารพิษ องค์การที่เกี่ยวข้องกับพิษวิทยา Toxic agents and classification, physico-chemical properties of toxic agents, factors related to toxic effects, toxicokinetics, toxicodynamics, sources of toxic agents; industrial, agriculture, food and drugs, plants and animals, environment, mechanisms and pathology from toxic agents, toxicity testing and risk assessment, organizations related to toxicology.	
BMS 419	การฝึกงาน (Practical Training)	3(0-35-18)
	วิชาบังคับก่อน : BMS 324 วิธีวิทยาการวิจัย ฝึกงานในสถาบันที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์ชีวการแพทย์โดยใช้เวลาในการฝึกงานไม่น้อยกว่า 8 สัปดาห์	

Training in the institutes related to biomedical sciences with the minimum limits of 8 working weeks.

BMS 420 การบริหารจัดการทางวิทยาศาสตร์การแพทย์ 2(2-0-4)

(Medical Science Management)

แนวคิดและหลักการของการบริหารและการจัดการองค์การทางวิทยาศาสตร์การแพทย์ โครงสร้างและหลักการจัดองค์การทั้งภาครัฐและเอกชน การบริหารจัดการทรัพยากรมนุษย์ งบประมาณ การสื่อสารองค์กร ระบบมาตรฐานคุณภาพองค์กร จริยธรรมและกฎหมายทางการแพทย์การบริหารจัดการเชิงยุทธศาสตร์ด้านวิทยาศาสตร์การแพทย์ ระบบสารสนเทศด้านสาธารณสุข

Concept and principles of organization and management in medical science, organization structure and organizing of government and private sectors, human resource management, budget, corporate communication, quality assurance system, ethics and medical laws, strategic management in biomedical sciences, informatic system in public health.

BMS 435 พยาธิวิทยาเชิงระบบ 3(2-3-6)

(Systemic Pathology)

วิชาบังคับก่อน : PAT 203 พยาธิวิทยาพื้นฐาน

หลักการทางพยาธิวิทยาและกลไกการเกิดโรคต่อระบบ; ระบบประสาท ระบบหัวใจและหลอดเลือด ระบบหายใจ ระบบทางเดินอาหาร ตับและทางเดินน้ำดี ระบบขับถ่ายปัสสาวะ ระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ ระบบต่อมไร้ท่อ ระบบสืบพันธุ์ปฏิบัติการ กรณีศึกษา

Principles of pathology and mechanisms of systemic pathogenesis; nervous system, cardiovascular system, respiratory system, digestive system, liver and bile passage, urinary system, musculoskeletal system, endocrine system, reproductive system, laboratory and case study.

BMS 442 สัมมนา 2 1(0-3-2)

(Seminar II)

ฝึกปฏิบัติการให้เกิดทักษะการเรียนรู้ในกระบวนการนำเสนองานที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์ชีวการแพทย์ การอ่าน วิเคราะห์ ประมวลผลและนำเสนอข้อมูลจากงานวิจัย การมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นโดยใช้ภาษาอังกฤษ

Practice in presentation process for current research in biomedical sciences; articles reading, data base utilization, oral presentation and group discussion in English.

BMS 495	ปริญญานิพนธ์ (Senior Project) วิชาบังคับก่อน : BMS 324 วิธีวิทยาการวิจัย ระเบียบการวิจัย การออกแบบการทดลอง การวิจัย ทฤษฎีวิธีการตรวจวัด การ รายงานผลการทดลอง วิเคราะห์ทางสถิติ สรุป ทำรายงานผลการวิจัยการเตรียมผลการวิจัยเพื่อตีพิมพ์ เผยแพร่ในวารสาร Discussion and laboratory exercises in experimental design, theory of measurements, data presentation, statistical analysis, data interpretation and publication.	4(0-12-6)
BMS 496	การศึกษาค้นคว้าอิสระ (Independent study) วิชาบังคับก่อน : BMS 324 วิธีวิทยาการวิจัย แนะนำกระบวนการวิจัยและระเบียบวิธีวิจัยในขอบเขตของวิทยาศาสตร์ชีว การแพทย์ เขียนรายงานสรุปการวิจัย และนำเสนอผลการทดลองงานวิจัย ภายใต้การควบคุมของอาจารย์ ที่ปรึกษา เตรียมความพร้อมด้านสหกิจศึกษา Introduction to research experimentations in biomedical sciences, writing of report summarized from research, present the experimental result under the supervision of advisor, pre-cooperative education.	1(0-35-18)
BMS 497	สหกิจศึกษา (Cooperative Education) วิชาบังคับก่อน : BMS 496 การศึกษาค้นคว้าอิสระ การปฏิบัติงานที่ได้กำหนดขอบเขตของงานไว้แล้วในหน่วยงานที่เกี่ยวข้องด้าน วิทยาศาสตร์ชีวการแพทย์เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 16 สัปดาห์ มีอาจารย์ที่ปรึกษาโครงการและผู้ดูแลจาก หน่วยงานที่ปฏิบัติงานสหกิจให้คำปรึกษา แนะนำ จัดทำและนำเสนอรายงาน Participation in a cooperative organization related to biomedical sciences for at least 16 weeks, work experience under supervision of both college and employer, report writing and presentation.	6(0-35-18)

BMS 404

ประสาทวิทยาศาสตร์

3(2-3-6)

(Neuroscience)

วิชาบังคับก่อน : ANA 100 กายวิภาคศาสตร์พื้นฐาน

หลักการทางเซลล์ประสาทและระบบประสาท สารสื่อประสาท การเชื่อมต่อระหว่างเซลล์ประสาท โครงสร้างและหน้าที่ของสมอง ประสาทสรีรวิทยา ระบบประสาทสั่งการ ระบบประสาทรับความรู้สึก การควบคุมของระบบประสาทในระดับสูง เช่น การเรียนรู้ ความจำ การพูดและการใช้ภาษา การหลับ การฝัน อารมณ์ ปฏิบัติการทางประสาทวิทยาศาสตร์

Principles of neuron and nervous system, neurotransmitters, neuronal connections, brain structures and functions, neurophysiology, motor and sensory systems, higher center control: learning, memory, speech and language, sleep, dream, emotion; neuroscience laboratory.

BMS 406

เทคโนโลยีของเอนไซม์

3(3-0-6)

(Enzyme Technology)

วิชาบังคับก่อน : BCH 201 จีวเคมีพื้นฐาน

หลักการคัดเลือกสายพันธุ์แบคทีเรียและการผลิตเอนไซม์ การสกัดและการทำเอนไซม์ให้บริสุทธิ์ หลักการตรึงเอนไซม์การประยุกต์ใช้เอนไซม์ในทางวิทยาศาสตร์การแพทย์และอุตสาหกรรม

Principles of bacterial strain selection and enzyme production, enzyme extraction and purification, principles of immobilized enzyme, applications of enzyme used in medical science and industry.

BMS 410

สรีรวิทยาการออกกำลังกาย

3(3-0-6)

(Exercise Physiology)

วิชาบังคับก่อน : PSO 100 สรีรวิทยาพื้นฐาน

การเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาของร่างกายขณะที่มีการออกกำลังกาย ชนิดต่างๆ ของการออกกำลังกาย การทดสอบแอโรบิกเพาเวอร์ และแอนแอโรบิกเพาเวอร์ ผลของการออกกำลังกายต่อสุขภาพ ระบบไหลเวียนเลือด ระบบหายใจ ระบบต่อมไร้ท่อ และรวมทั้งประโยชน์ของการออกกำลังกายต่อสุขภาพที่ดีของร่างกาย

Effect of exercise on physiological changes, types of exercise, aerobic and anaerobic power testing, effect of exercise on general health: cardiovascular, respiratory, and endocrine systems, the benefit of exercise to physical health.

BMS 412 **เทคโนโลยีชีวภาพทางเภสัชกรรม** **3(3-0-6)**

(Pharmaceutical Biotechnology)

วิชาบังคับก่อน : PMC 331 เภสัชวิทยาพื้นฐาน

การคิดค้นและพัฒนายาใหม่ การศึกษาทดลองยาในมนุษย์ การศึกษาเภสัชภัณฑ์ในรูปแบบต่างๆ เภสัชภัณฑ์ที่เป็นชีววัตถุ เภสัชภัณฑ์ที่เป็นโปรตีน การพัฒนาระบบการนำส่งยาแบบใหม่ๆ การจดสิทธิบัตร การขึ้นทะเบียนตำรับยา และกฎหมายทางยาปฏิบัติการและศึกษาดูงาน

New drug discovery and development, clinical trials, pharmaceutical dosage forms, biopharmaceuticals, proteins as drugs, development of novel drug delivery systems, drug registration, drug laws; laboratory and field trip.

BMS 421 **อาชีพการยศาสตร์** **3(2-3-6)**

(Occupational Ergonomics)

วิชาบังคับก่อน: BMS 214 การยศาสตร์

การนำความรู้ทางการยศาสตร์ไปใช้ในการออกแบบหรือแก้ไขสภาพการทำงานอย่างเป็นระบบในงานอาชีพต่างๆ เพื่อลดความเสี่ยงอันเนื่องมาจากความเครียดจากปัจจัยภายนอก ลักษณะการทำงาน การจัดการรูปงานและสภาพแวดล้อมที่ส่งผลกระทบต่อมนุษย์ การวัดและประเมินจากการตอบสนองทางสรีรวิทยา และทางด้านทัศนคติและจิตใจของมนุษย์ จากการทำงาน

Implementation of ergonomics knowledge in design and re-design of working systems in various occupations in order to minimize risks from external workload determining factors; task, organization and environments, physiological and psychological responses of human operators are used as an evaluation tool through questioning the exposed users about their experiences, effects caused by psychosomatic and functional measurements.

BMS 436	โลหิตวิทยา (Hematology)	3(2-3-6)
	วิชาบังคับก่อน : PAT 203 พยาธิวิทยาพื้นฐาน	
	เม็ดเลือดแดง เม็ดเลือดขาวและระบบการแข็งตัวของเลือด พยาธิสรีรวิทยาของระบบโลหิตวิทยา ความผิดปกติของระบบเลือด การตรวจวินิจฉัยทางห้องปฏิบัติการและการประยุกต์ใช้ในงานวิจัยทางโลหิตวิทยา	
	Red blood cells, white blood cells and hemostasis, pathophysiology of hematological system, hematologic disorders, essential laboratory diagnosis, applications in hematological researches.	
BMS 439	การตรวจวินิจฉัยทางจุลชีววิทยาและวิทยาภูมิคุ้มกัน (Diagnostic Microbiology and Immunology)	3(2-3-6)
	วิชาบังคับก่อน : MIC 305 จุลชีววิทยาและวิทยาภูมิคุ้มกัน	
	การตรวจทางห้องปฏิบัติการเพื่อการวินิจฉัยโรคติดเชื้อจากแบคทีเรีย ไวรัส ปรสิต และเชื้อรา การเก็บ รักษาและนำส่งตัวอย่างเพื่อตรวจทางห้องปฏิบัติการ การใช้เทคนิคต่างๆ เพื่อการวินิจฉัย รวมทั้งการตรวจแอนติเจนหรือแอนติบอดี การตรวจวินิจฉัยที่ใช้ดี-เอ็นเอ โปรตีน เมแทบอลไลต์หรือการใช้เมแทบอลไลต์เป็นตัวบ่งชี้โรค	
	Principles and practice of laboratory techniques for diagnosis of infectious diseases caused by bacteria, viruses, parasites and fungi, clinical specimens of choice, specimen collection and transport, laboratory techniques including antigen or antibody detection, DNA-based diagnostics, protein-based diagnostics, metabolite-based diagnostics or metabolites as disease markers.	
BMS 450	ความชราภาพและเวชศาสตร์ฟื้นฟูชะลอวัย (Aging and Regenerative medicine)	3(3-0-6)
	ความชราภาพและเวชศาสตร์ฟื้นฟูชะลอวัย ชีววิทยาของความเสื่อม ความเสื่อมของระบบประสาท ความเสื่อมของระบบไหลเวียนโลหิต ความเสื่อมของระบบต่อมไร้ท่อ ความเสื่อมของผิวหนัง อณูชีววิทยาพื้นฐานของเวชศาสตร์ฟื้นฟู เวชศาสตร์ฟื้นฟูของโรคที่เกิดจากความเสื่อมถอย และการแพทย์ทางเลือกเพื่อสุขภาพ	
	Aging and regenerative medicine, biological of aging, aging of nervous system, aging of circulatory system, aging of endocrine system, aging of skin system, molecular biology basis	

BMS 451	การแพทย์แม่นยำ (Precision medicine)	3(3-0-6)
----------------	--	-----------------

Human genetics and genomes, pharmacogenomics, advances in genetics
information technology, genetic testing and biomarkers, individual drug therapy, drug discovery and
development, genetic markers-based health care

BMS 452	เครื่องสำอางและโภชนเภสัชภัณฑ์ (Cosmetics and Nutraceuticals)	3(3-0-6)
----------------	---	-----------------

Fundamental concepts of cosmetic science, basic physiology of skin, hair, eyes, nail, concept of cosmetic formulations, quality control and regulations of cosmetic products, definition of nutraceuticals, discovery and classification of nutraceuticals, nutraceutical products in healthcare, nutraceutical products in therapy, drug interaction and adverse effects of nutraceutical products, quality control and regulations of nutraceutical products, trends in research

3.1.5.3 หมวดวิชาเลือกเสรี

6 หน่วยกิต

เลือกจากรายวิชาที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยรังสิต

4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม (การฝึกงาน หรือสหกิจศึกษา)

ทางสาขาวิชามีความต้องการให้บัณฑิตมีประสบการณ์ในวิชาชีพก่อนเข้าสู่การทำงานจริง โดยนำเอาความรู้ได้เรียนมาไปประยุกต์ใช้ และฝึกทักษะการใช้ชีวิตการทำงานและปรับตัวร่วมกับผู้อื่น รวมทั้งฝึกความมีระเบียบวินัย จึงมีรายวิชาการฝึกงาน BMS417 เพื่อให้นักศึกษาชั้นปีที่ 3 ได้ไปฝึกงานในสถานประกอบการทั้งของรัฐและเอกชนทั้งภายในและต่างประเทศ และต้องทำโครงงานปริญญานิพนธ์ด้วย นอกจากนี้หลักสูตรได้เพิ่มรายวิชาสหกิจศึกษา BMS497 ให้นักศึกษาที่สนใจเพื่อไปฝึกสหกิจศึกษากับหน่วยงานต่างๆ

4.1 มาตรฐานผลการเรียนรู้ของประสบการณ์ภาคสนาม

ความคาดหวังในผลการเรียนรู้ประสบการณ์ภาคสนามของนักศึกษา มีดังนี้

- (1) ทักษะในการปฏิบัติงานจากสถานประกอบการ ตลอดจนมีความเข้าใจในหลักการ ความจำเป็นในการเรียนรู้ทฤษฎีมากยิ่งขึ้น
- (2) บูรณาการความรู้ที่เรียนมาเพื่อนำไปแก้ปัญหาทางธุรกิจโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นเครื่องมือได้อย่างเหมาะสม
- (3) มีมนุษยสัมพันธ์และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ดี
- (4) มีระเบียบวินัย ตรงเวลา และเข้าใจวัฒนธรรมขององค์กร ตลอดจนสามารถปรับตัวให้เข้ากับสถานประกอบการได้
- (5) มีความกล้าในการแสดงออก และนำความคิดสร้างสรรค์ไปใช้ประโยชน์ในงานได้

4.2 ช่วงเวลา

- (1) การฝึกงาน ภาคการศึกษาฤดูร้อน ของปีการศึกษาที่ 3
- (2) สหกิจศึกษา ภาคการศึกษาที่ 2 ของปีการศึกษาที่ 4

4.3 การจัดเวลาและตารางสอน

- (1) การฝึกงาน 3 หน่วยกิต 8 สัปดาห์
- (2) สหกิจศึกษา 6 หน่วยกิต 16 สัปดาห์

5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงงานหรืองานวิจัย

ข้อกำหนดในการทำโครงงานต้องเป็นหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์ชีวการแพทย์ หรือเป็นโครงงานที่มุ่งเน้นการสร้างผลงานวิจัยเพื่อพัฒนางานด้านวิทยาศาสตร์ชีวการแพทย์ โดยมีจำนวนผู้ร่วมโครงงาน 1-2 คน และมีรายงานที่ต้องนำเสนอตามรูปแบบและระยะเวลาที่หลักสูตรกำหนดอย่างเคร่งครัดในรายวิชา BMS 495 ปริญญานิพนธ์

5.1 คำอธิบายโดยย่อ

โครงการทางวิทยาศาสตร์ชีวการแพทย์ที่นักศึกษาสนใจและสามารถอธิบายทฤษฎีที่นำมาประยุกต์ในการทำโครงการ ประโยชน์ที่จะได้รับจากการทำโครงการมีขอบเขตโครงการที่สามารถทำเสร็จภายในระยะเวลาที่กำหนดภายใต้การแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษา

5.2 มาตรฐานผลการเรียนรู้

นักศึกษาสามารถออกแบบวิธีการวิจัย วางแผนการทดลองและวิจัยมีความเชี่ยวชาญในการใช้เครื่องมือวิทยาศาสตร์ในการทำโครงการ สรุปผลการทำวิจัยได้และสามารถเขียนผลงานวิจัยเพื่อการสื่อสารได้

5.3 ช่วงเวลา

ภาคการศึกษาที่ 1-2 ปีการศึกษาที่ 4

5.4 จำนวนหน่วยกิต

4 หน่วยกิต

5.5 การเตรียมการ

- 1.) นักศึกษาเลือกอาจารย์ที่ปรึกษาโครงการในสาขาที่สนใจ
- 2.) อาจารย์ที่ปรึกษาให้คำปรึกษาในการเลือกหัวข้อ และกระบวนการศึกษาค้นคว้าและประเมินผล
- 3.) นักศึกษานำเสนอโครงร่างปริญญานิพนธ์แบบปากเปล่าต่อคณาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อรับฟังข้อเสนอแนะและประเมินผล

5.6 กระบวนการประเมินผล

ประเมินผลจากความก้าวหน้าในการทำโครงการ นำเสนอโครงการที่เสร็จสมบูรณ์อย่างเป็นระบบโดยการจัดสอบป้องกันปริญญานิพนธ์ที่มีประธานและกรรมการสอบไม่ต่ำกว่า 3 คน

หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล

1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนักศึกษา

คุณลักษณะพิเศษ/คุณสมบัติที่พึงประสงค์	กลยุทธ์หรือกิจกรรมของนักศึกษา
1.1 ความสามารถด้านการใช้ภาษาอังกฤษ	- เข้าค่ายฝึกทักษะการใช้ภาษาอังกฤษ - อบรมเชิงปฏิบัติการเพิ่มพูนทักษะการใช้ภาษาอังกฤษ
1.2 ความสามารถด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ	- กิจกรรมอบรมโปรแกรมคอมพิวเตอร์พื้นฐาน - กิจกรรมอบรมฝึกทักษะเฉพาะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศทางวิทยาศาสตร์ชีวการแพทย์ - กิจกรรมอบรมฝึกทักษะเฉพาะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศทางสถิติเพื่อการวิจัย
1.3 มีจิตสาธารณะ	- กิจกรรมเข้าค่ายส่งเสริมจิตอาสา - กิจกรรมบำเพ็ญประโยชน์และบริการวิชาการแก่สังคม
1.4 ด้านภาวะผู้นำและความรับผิดชอบ ตลอดจนมีวินัยในตนเอง	- มีกิจกรรมนักศึกษาที่มอบหมายให้นักศึกษาหมุนเวียนกันเป็นหัวหน้าในการดำเนินกิจกรรมเพื่อฝึกให้นักศึกษามีความรับผิดชอบ

2. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน

2.1 คุณธรรม จริยธรรม

2.1.1 ผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- 1) ตระหนักในคุณค่า คุณธรรม จริยธรรม เสียสละ และซื่อสัตย์สุจริต
- 2) มีระเบียบ วินัย ตรงต่อเวลา และความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม
- 3) เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์
- 4) เคารพและปฏิบัติตามกฎระเบียบและข้อบังคับต่าง ๆ ภายใต้อำนาจหน้าที่ของมหาวิทยาลัย
- 5) เคารพและปฏิบัติตามจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ

2.1.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านคุณธรรมและจริยธรรม

กำหนดให้มีวัฒนธรรมองค์กร เพื่อเป็นการปลูกฝังให้นักศึกษามีระเบียบวินัย โดยเน้นการเข้าชั้นเรียนให้ตรงเวลาตลอดจนการแต่งกายที่เป็นไปตามระเบียบของมหาวิทยาลัย นักศึกษาต้องมีความรับผิดชอบโดยในการทำงานกลุ่มนั้นต้องฝึกให้รู้หน้าที่ของการเป็นผู้นำกลุ่มและการเป็นสมาชิกกลุ่ม มีความซื่อสัตย์โดยต้องไม่กระทำการทุจริตในการสอบหรือลอกการบ้านของผู้อื่น เป็นต้น นอกจากนี้อาจารย์ผู้สอนทุกคนต้องสอดแทรกเรื่องคุณธรรม จริยธรรมในการสอนทุก

รายวิชา รวมทั้งมีการจัดกิจกรรมส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรมเช่น การยกย่องนักศึกษาที่ทำดี ทำประโยชน์แก่ส่วนรวม เสียสละ

2.1.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรมและจริยธรรม

- ประเมินจากการตรงเวลาของนักศึกษาในการเข้าชั้นเรียน การส่งงานตามกำหนดระยะเวลาที่มอบหมาย และการร่วมกิจกรรม
- ประเมินจากการมีวินัยและพร้อมเพรียงของนักศึกษาในการเข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตร
- ปริมาณการกระทำทุจริตในการสอบ
- ประเมินจากความรับผิดชอบในหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย

2.2 ความรู้

2.2.1 ผลการเรียนรู้ด้านความรู้

- 1) มีความรู้และความเข้าใจในทฤษฎี หลักการ วิธีการในวิชาพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์และวิทยาศาสตร์ชีวการแพทย์ เช่น กายวิภาคศาสตร์ ชีวเคมี สรีรวิทยา จุลชีววิทยา เภสัชวิทยา พยาธิชีววิทยา และ การยศาสตร์ เป็นต้น
- 2) มีความรู้และเข้าใจในกฎหมายและวัฒนธรรมที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ชีวการแพทย์ เช่น จริยธรรมในการทำวิจัย
- 3) สามารถวิเคราะห์ปัญหา เข้าใจ รวมทั้งประยุกต์ความรู้ ทักษะ และการใช้เครื่องมือที่เหมาะสมกับการแก้ไขปัญหา
- 4) สามารถติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการในวิชาวิทยาศาสตร์ชีวการแพทย์อย่างต่อเนื่อง รวมทั้งการนำไปประยุกต์ใช้และพัฒนา
- 5) มีความรู้ความเข้าใจการเปลี่ยนแปลง ผลกระทบของเทคโนโลยีใหม่ๆ และสามารถประยุกต์ใช้อย่างเหมาะสม

2.2.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านความรู้

ใช้การเรียนการสอนในหลากหลายรูปแบบ โดยเน้นหลักการทางทฤษฎี และประยุกต์ทางปฏิบัติในสภาพแวดล้อมจริง โดยทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีและวิชาการ ทั้งนี้ให้เป็นไปตามลักษณะของรายวิชาตลอดจนเนื้อหาสาระของรายวิชานั้นๆ นอกจากนี้ควรจัดให้มีการเรียนรู้จากสถานการณ์จริงโดยการศึกษาดูงานหรือเชิญผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์ตรงมาเป็นวิทยากรพิเศษเฉพาะเรื่อง ตลอดจนการฝึกปฏิบัติงานในสถานบันต่างๆ

2.2.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านความรู้

ประเมินจากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการปฏิบัติของนักศึกษา ในด้านต่างๆ คือ

- (1) การทดสอบย่อย

- (2) การสอบกลางภาคเรียนและปลายภาคเรียน
- (3) ประเมินจากรายงานที่นักศึกษาจัดทำ
- (4) ประเมินจากโครงการที่นำเสนอ
- (5) ประเมินจากการนำเสนอรายงานในชั้นเรียน
- (6) ประเมินจากรายวิชาสหกิจศึกษา

2.3 ทักษะทางปัญญา

2.3.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

- 1) สามารถคิดอย่างมีวิจารณญาณ และอย่างเป็นระบบ
- 2) สามารถสืบค้น ตีความ และประเมินข้อมูลต่างๆ เพื่อใช้ในการแก้ไขปัญหาอย่างสร้างสรรค์
- 3) สามารถรวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ สังเคราะห์ และสรุปประเด็นปัญหาและความต้องการ
- 4) สามารถประยุกต์ความรู้ และทักษะกับการแก้ไขปัญหาในวิชาชีพได้อย่างเหมาะสม
- 5) สามารถบูรณาการความรู้ในสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ชีวการแพทย์กับความรู้ในศาสตร์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

2.3.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

- (1) กรณีศึกษาทางการประยุกต์วิทยาศาสตร์ชีวการแพทย์
- (2) การอภิปรายกลุ่ม
- (3) ให้นักศึกษามีโอกาสปฏิบัติจริง

2.3.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

ประเมินตามสภาพจริงจากผลงาน และการปฏิบัติของนักศึกษา เช่น ประเมินจากการนำเสนอรายงานในชั้นเรียน การทดสอบโดยใช้แบบทดสอบหรือสัมภาษณ์ เป็นต้น

2.4 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

2.4.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- 1) มีความสามารถในการติดต่อ สื่อสารข่าวสารให้เป็นที่เข้าใจได้ถูกต้อง
- 2) มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นทีม ลำดับความสำคัญ และสามารถแก้ไขข้อขัดแย้งโดยใช้หลักธรรมาภิบาล
- 3) สามารถใช้ความรู้ในศาสตร์มารับใช้สังคมในประเด็นและโอกาสที่เหมาะสม
- 4) มีความรับผิดชอบต่อความคิด คำพูด และการกระทำของตนเองและของกลุ่ม

2.4.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบ

จัดกิจกรรมการเรียนรู้ในรายวิชาให้นักศึกษาเรียนรู้แบบร่วมมือ ฝึกการทำงานเป็นกลุ่ม ตลอดจนมีการสอดแทรกเรื่องความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม การมีมนุษยสัมพันธ์ การเข้าใจ
ในวัฒนธรรมองค์กรเข้าไปในรายวิชาต่างๆ

2.4.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความ รับผิดชอบ

ประเมินจากพฤติกรรมและการแสดงออกของนักศึกษาในการนำเสนอรายงานกลุ่มในชั้น
เรียน และสังเกตจากพฤติกรรมที่แสดงออกในการร่วมกิจกรรมต่างๆ และความครบถ้วนชัดเจนตรง
ประเด็นของข้อมูล

2.5 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

2.5.1 ผลลัพธ์การเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ

- 1) สามารถแนะนำประเด็นการแก้ไขปัญหาโดยใช้สารสนเทศทางคณิตศาสตร์หรือ
การแสดงสถิติประยุกต์ต่อปัญหาที่เกี่ยวข้องอย่างสร้างสรรค์
- 2) มีทักษะในการใช้เครื่องมือสื่อสารที่เป็นที่มีอยู่ในปัจจุบันในการทำงาน
- 3) มีทักษะในการนำเสนอ โดยเลือกใช้รูปแบบและวิธีการที่เหมาะสม
- 4) มีความสามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างเหมาะสม

2.5.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การ สื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

จัดกิจกรรมการเรียนรู้ในรายวิชาต่างๆ ให้นักศึกษาได้วิเคราะห์สถานการณ์จำลองและ
สถานการณ์เสมือนจริงและนำเสนอการแก้ปัญหาที่เหมาะสมเรียนรู้เทคนิคการประยุกต์เทคโนโลยี
สารสนเทศในหลากหลายสถานการณ์

2.5.3 กลยุทธ์การประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

ประเมินจากเทคนิคการนำเสนอโดยใช้ทฤษฎีการเลือกใช้เครื่องมือทางเทคโนโลยี
สารสนเทศ หรือคณิตศาสตร์และสถิติ ที่เกี่ยวข้อง

3. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

ผลการเรียนรู้ในตารางมีความหมายดังนี้

3.1 ผลการเรียนรู้สำหรับหมวดวิชาศึกษาทั่วไป

3.1.1 คุณธรรม จริยธรรม

- 1) มีจิตสำนึกและเข้าใจธรรมชาติของตนเอง ต่อผู้อื่น และสังคม
- 2) มีความเข้าใจในหลักการดำเนินชีวิตที่ถูกต้องตามทำนองคลองธรรม
- 3) มีความตระหนักและเห็นคุณค่าในความแตกต่างของชาติพันธุ์ ตลอดจนวัฒนธรรมของชาติและนานาชาติ
- 4) มีหลักในการคิดวิเคราะห์ ตัดสินใจ และแก้ปัญหาได้อย่างถูกต้องและเป็นธรรม
- 5) มีจิตสาธารณะ

3.1.2 ความรู้

- 1) มีความรู้และสามารถผสมผสานเนื้อหาในศาสตร์สาขาต่างๆ ได้
- 2) มีความรอบรู้อย่างกว้างขวาง ทนต่อการเปลี่ยนแปลงของสังคม สิ่งแวดล้อมทั้งในระดับท้องถิ่น ระดับชาติและนานาชาติ
- 3) มีความรู้ที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิต

3.1.3 ทักษะทางปัญญา

- 1) มีความสามารถคิดวิเคราะห์ได้อย่างเป็นระบบ เป็นเหตุเป็นผล
- 2) มีความสามารถคิดวิเคราะห์เชิงบูรณาการ และเชื่อมโยงอย่างเป็นองค์รวม
- 3) มีความสามารถคิดอย่างสร้างสรรค์และแก้ไขปัญหาที่เผชิญได้

3.1.4 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- 1) มีความรับผิดชอบต่อตนเอง ต่อผู้อื่น และสังคม
- 2) มีความสามารถในการทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ ทั้งในฐานะผู้นำหรือสมาชิกของกลุ่ม
- 3) มีความใจกว้าง รับฟังและยอมรับความคิดเห็นของผู้อื่น

3.1.5 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- 1) มีความสามารถคิดวิเคราะห์ จำแนก และตีความข้อมูลทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพเพื่อการแก้ไขปัญหาและตัดสินใจ
- 2) มีความสามารถใช้ภาษาในการสื่อสารได้อย่างเหมาะสม ทั้งทักษะการฟัง พูด อ่าน เขียน
- 3) มีความสามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้น นำเสนอ และสื่อสารได้อย่างเหมาะสมทันต่อความก้าวหน้าของสถานการณ์ปัจจุบัน

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบต่อผลการเรียนรู้จากหลักสูตรรายวิชา (Curriculum Mapping)

● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง (ว่าง) ไม่รับผิดชอบ

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม					2. ความรู้			3. ทักษะทางปัญญา			4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ			5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ		
	1	2	3	4	5	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
กลุ่มที่ 1 อุดมศึกษามหาวิทยาลัย																	
RSU 111 สังคมธรรมาธิปไตย	●		○		●		○	●		●		●	●	○			
RSU 112 กีฬาเพื่อสุขภาพ	○						●		○	●	○		●		●		●
กลุ่มที่ 2 ความเป็นสากลและการสื่อสาร																	
ENL 124 ปรับพื้นฐานภาษาอังกฤษ	●	●	●	○	●	●	●	●	○	●	○	●	●	●	○	○	●
ENL 125 ภาษาอังกฤษเพื่อทศนาโลก	●	●	●	○	●	●	●	●	○	●	○	●	●	●	○	○	●
ENL 126 ภาษาอังกฤษในบริบทของเทคโนโลยี การบันเทิงและการออกแบบ	●	●	●	○	●	●	●	●	○	●	○	●	●	●	○	○	●
ENL 127 ภาษาอังกฤษในการทำงาน	●	●	●	●	●	●	○	○	●	●	○	●	●	○	●	●	○
ENL 128 การนำเสนอผลงานเป็นภาษาอังกฤษ	●	○	●	○	○	○	●	○	○	●	○	○	○	○		○	●
ENL 129 ภาษาอังกฤษสำหรับการประชุม	●	●	●	●	●	●	○	●	○	●	○	●	●	●	○	○	●
THA 126 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร	●	●	●	○	●	●	●	●	○	●	○	●	●	●	○	○	●
RSU 127 ดุษโลกอินเทอร์เน็ต	●	●	●	○	●	●	●	●	○	●	○	●	●	●	○	○	●

รายวิชา		1. คุณธรรม จริยธรรม					2. ความรู้			3. ทักษะทางปัญญา			4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ			5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ		
		1	2	3	4	5	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
RSU 128	ไทยมณฑลเทศ เทคมองไทย	●	●	●	○	●	●	●	●	○	●	○	●	●	●	○	○	●
RSU 129	สู่โลกกว้าง	●	●	○	○	○	●	●	○	●	●	○	●	●	○	●	●	○
JPN 101	ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสารประจำวัน 1	●		●	○		○	●	○	●	●	○	●	●	○		●	●
JPN 102	ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสารประจำวัน 2	●		●	○		○	●	○	●	●	○	●	●	○		●	●
JPN 110	ภาษาและวัฒนธรรมญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสาร	●	○	●	○	○	○	●	●	●	●	○	●	●	●		●	●
CHN 101	ภาษาจีนเพื่อการสื่อสารประจำวัน 1	●		●	○		○	●	○	●	●	○	●	●	○		●	●
CHN 102	ภาษาจีนเพื่อการสื่อสารประจำวัน 2	●		●	○		○	●	○	●	●	○	●	●	○		●	●
CHN 110	ภาษาและวัฒนธรรมจีนเพื่อการสื่อสาร	●	○	●	○	○	○	●	●	●	●	○	●	●	●		●	●
FRN 101	ภาษาฝรั่งเศสสำหรับผู้เริ่มเรียน 1	●		●	○		○	●	○	●	●	○	●	●	○		●	●
FRN 102	ภาษาฝรั่งเศสสำหรับผู้เริ่มเรียน 2	●		●	○		○	●	○	●	●	○	●	●	○		●	●
FRN 110	ภาษาและวัฒนธรรมฝรั่งเศสเพื่อการสื่อสาร	●	○	●	○	○	○	●	●	●	●	○	●	●	●		●	●
ISL 111	ภาษาอาหรับเพื่อการสื่อสารประจำวัน 1	●		●	○		○	●	○	●	●	○	●	●	○		●	●
ISL 112	ภาษาอาหรับเพื่อการสื่อสารประจำวัน 2	●		●	○		○	●	○	●	●	○	●	●	○		●	●
ISL 113	ภาษาอาหรับและวัฒนธรรมของประเทศในโลกมุสลิม	●	○	●	○	○	○	●	●	●	●	○	●	●	●		●	●
KOR 101	ภาษาเกาหลีเพื่อการสื่อสารประจำวัน 1	●		●	○		○	●	○	●	●	○	●	●	○		●	●

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม					2. ความรู้			3. ทักษะทางปัญญา			4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ			5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ		
	1	2	3	4	5	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
KOR 102 ภาษาเกาหลีเพื่อการสื่อสารประจำวัน 2	●		●	○		○	●	○	●	●	○	●	●	○		●	●
KOR 110 ภาษาและวัฒนธรรมเกาหลีเพื่อการสื่อสาร	●	○	●	○	○	○	●	●	●	●	○	●	●	●		●	●
RUS 101 ภาษารัสเซียสำหรับผู้เริ่มเรียน	●		●	○		○	●	○	●	●	○	●	●	○		●	●
RUS 102 ภาษารัสเซียในชีวิตประจำวัน	●		●	○		○	●	○	●	●	○	●	●	○		●	●
RUS 110 ภาษาและวัฒนธรรมรัสเซียเพื่อการสื่อสาร	●	○	●	○	○	○	●	●	●	●	○	●	●	●		●	●
SPN 101 ภาษาสเปนเพื่อการสื่อสารประจำวัน 1	●		●	○		○	●	○	●	●	○	●	●	○		●	●
SPN 102 ภาษาสเปนเพื่อการสื่อสารประจำวัน 2	●		●	○		○	●	○	●	●	○	●	●	○		●	●
SPN 110 ภาษาและวัฒนธรรมสเปนเพื่อการสื่อสาร	●	○	●	○	○	○	●	●	●	●	○	●	●	●		●	●
GER 121 ภาษาเยอรมันเพื่อการสื่อสารประจำวัน 1	●		●	○		○	●	○	●	●	○	●	●	○		●	●
GER 122 ภาษาเยอรมันเพื่อการสื่อสารประจำวัน 2	●		●	○		○	●	○	●	●	○	●	●	○		●	●
GER 110 ภาษาและวัฒนธรรมเยอรมันเพื่อการสื่อสาร	●	○	●	○	○	○	●	●	●	●	○	●	●	●		●	●
SWD 121 ภาษาสวีดิชเพื่อการสื่อสารประจำวัน 1	●		●	○		○	●	○	●	●	○	●	●	○		●	●
SWD 122 ภาษาสวีดิชเพื่อการสื่อสารประจำวัน 2	●		●	○		○	●	○	●	●	○	●	●	○		●	●
SWD 110 ภาษาและวัฒนธรรมสวีเดนเพื่อการสื่อสาร	●	○	●	○	○	○	●	●	●	●	○	●	●	●		●	●
VTN 101 ภาษาเวียดนามเพื่อการสื่อสารประจำวัน 1	●		●	○		○	●	○	●	●	○	●	●	○		●	●

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม					2. ความรู้			3. ทักษะทางปัญญา			4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ			5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ		
	1	2	3	4	5	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
VTN 102 ภาษาเวียดนามเพื่อการสื่อสารประจำวัน 2	●		●	○		○	●	○	●	●	○	●	●	○		●	●
VTN 110 ภาษาและวัฒนธรรมเวียดนามเพื่อการสื่อสาร	●	○	●	○	○	○	●	●	●	●	○	●	●	●		●	●
MLY 101 ภาษามลายูเพื่อการสื่อสารประจำวัน 1	●		●	○		○	●	○	●	●	○	●	●	○		●	●
MLY 102 ภาษามลายูเพื่อการสื่อสารประจำวัน 2	●		●	○		○	●	○	●	●	○	●	●	○		●	●
MLY 110 ภาษาและวัฒนธรรมมลายูเพื่อการสื่อสาร	●	○	●	○	○	○	●	●	●	●	○	●	●	●		●	●
BHS 101 ภาษาอินโดนีเซียเพื่อการสื่อสารประจำวัน 1	●		●	○		○	●	○	●	●	○	●	●	○		●	●
BHS 102 ภาษาอินโดนีเซียเพื่อการสื่อสารประจำวัน 2	●		●	○		○	●	○	●	●	○	●	●	○		●	●
BHS 110 ภาษาและวัฒนธรรมอินโดนีเซียเพื่อการสื่อสาร	●	○	●	○	○	○	●	●	●	●	○	●	●	●		●	●
LAO 101 ภาษาลาวเพื่อการสื่อสารประจำวัน 1	●		●	○		○	●	○	●	●	○	●	●	○		●	●
LAO 102 ภาษาลาวเพื่อการสื่อสารประจำวัน 2	●		●	○		○	●	○	●	●	○	●	●	○		●	●
LAO 110 ภาษาและวัฒนธรรมลาวเพื่อการสื่อสาร	●	○	●	○	○	○	●	●	●	●	○	●	●	●		●	●
BRM 121 ภาษาพม่าเพื่อการสื่อสารประจำวัน 1	●		●	○		○	●	○	●	●	○	●	●	○		●	●
BRM 122 ภาษาพม่าเพื่อการสื่อสารประจำวัน 2	●		●	○		○	●	○	●	●	○	●	●	○		●	●
BRM 110 ภาษาและวัฒนธรรมพม่าเพื่อการสื่อสาร	●	○	●	○	○	○	●	●	●	●	○	●	●	●		●	●

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม					2. ความรู้			3. ทักษะทางปัญญา			4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ			5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ		
	1	2	3	4	5	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
กลุ่มที่ 3 ภาวะผู้นำและความรับผิดชอบต่อสังคม																	
RSU 130 ศาสตร์แห่งรัก	●	○		●	●		○	●		●		●	○	●	○		○
RSU 131 ผู้นำการเปลี่ยนแปลง	●	●		●	●		●	●		●		●	●	●	○		○
RSU 132 การรู้เท่าทันการคอร์รัปชัน	●	●		●	●		●	●		●	○	●		○	○		○
RSU 133 ศาสตร์พระราชา	●	●		○	●		○	●		●		●	○	○	○		○
RSU 134 กฎหมายต้องรู้		●		●			○	●		○	○	●		●			●
RSU 135 การออกแบบชีวิตและสังคมแห่งความสุข	●	○		●	○		○	●		●		●	○	●	○		○
กลุ่มที่ 4 ศิลปะและวัฒนธรรม																	
RSU 140 ชีวิตในต่างแดนกับการสื่อสารข้ามวัฒนธรรม			●				●	○	○		●			○		●	●
RSU 141 สัมมนาประสบการณ์ต่างแดน	○		●			○	●		○	●			○	○		●	●
RSU 142 ศาสตร์และศิลป์แห่งการดำเนินชีวิต	●	○		○	●	●	○		○	○	●	●	○	○		○	●
RSU 143 ปทุมธานีศึกษา	○		●		○	○	●		○	●	○		●			○	●
RSU 144 คนค้นแบบ	●	○	●		○	●	○		●	○	○	○	○	●		○	●
RSU 145 สื่อสะท้อนชีวิต	●	○	●			●	○		●	○		○	○	●		○	●
RSU 146 รู้ทันโลก	●	○	●				●		○	●	○	○	●			○	●
RSU 147 ความเป็นไทย	●		●		○	●			●				○	○		○	●

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม					2. ความรู้			3. ทักษะทางปัญญา			4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ			5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ		
	1	2	3	4	5	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
RSU 148 ไทยในสื่อ	●		●	●	○		●	○	○	●	●	○	○	●		●	●
RSU 149 วัฒนธรรมประยุกต์	○		●			●			○	●	○		●			○	●
RSU 240 ศิลปะการทำงานต่างวัฒนธรรม	○		●				●		○	●			●	○		●	●
RSU 241 วิถีอาเซียน 1	○		●			○	●		○	●		○	●	○		●	●
RSU 242 วิถีอาเซียน 2	○		●			○	●		○	●		○	●	○		●	●
RSU 243 ความสร้างสรรค์ในงานศิลป์	●	○	●	○	○	○	●	○	○	●	○	○	○	○		○	●
กลุ่มที่ 5 ผู้ประกอบการนวัตกรรม																	
RSU 150 การจัดการสร้างสรรค์	●			○		●	●	●	●	●	●	○	●	○	●		●
RSU 151 ประสบการณ์จากการสตาร์ทอัพและการเป็นผู้ประกอบการธุรกิจ	●			○		●	●	●	●	●	●	○	●	○	●		●
RSU 152 การคิดนอกกรอบ				●			○	○	●	●	●		○				○
RSU 153 ผู้ประกอบการไลฟ์สไตล์	●			○		●	●	●	●	●	●	○	●	○	●		●
RSU 154 แนวคิดการประกอบการในยุคเศรษฐกิจดิจิทัล	○	○	●			●	○	○	●	●	○	●	○		○	○	○
กลุ่มที่ 6 รู้เท่าทันสื่อดิจิทัล																	
RSU 160 รู้เท่าทันสื่อดิจิทัล			●				○		●	○			○				●
RSU 161 การผลิตสื่อดิจิทัล	●		●			●	○		●	●		○	●			●	●

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม					2. ความรู้			3. ทักษะทางปัญญา			4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ			5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ		
	1	2	3	4	5	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
กลุ่มที่ 7 หลักจิตวิทยาศาสตร์																	
RSU 170 หลักจิตวิทยาศาสตร์				○		●	●	○	●	●	●		○		●		●
RSU 171 วิธีสุขภาพดีมีสุข		○		●		●	●	●	●	●	○	●			●		●
RSU 172 ชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม		○		●	●	●	●	●	●	●	○	●		○	●		●
RSU 173 โภชนาการสร้างเสริมสุขภาพ		○		○	○	●	●	●	●	●	○	●		○	●		●
RSU 174 การออกแบบสีเขียว	●							●		●			●		●		●
กลุ่มที่ 8 อาร์เอสยู มาย-สไตล์																	
RSU 180 รังสิตมาย-สไตล์	●	○				●	●	●	○	●	○	○	○	●	●		●
RSU 181 นันทนาการ	●				○		○			●	●		●	●	●		●
RSU 182 การพัฒนาความสามารถพิเศษ	●					○	●		●	●	●	●	●	●		○	●
RSU 183 การปฏิบัติงานช่างด้วยตนเอง	○			●				●	●	○	●		●		●		●
RSU 184 คนต่างรุ่นในสังคมสูงวัย	○	○	●	●		○	●	○	●	●	○	●	●	●	○		●

3.2 ผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน (สำหรับกลุ่มวิชาชีพ)

3.2.1 คุณธรรม จริยธรรม

- 1) ตระหนักในคุณค่า คุณธรรม จริยธรรม เสียสละ และซื่อสัตย์สุจริต
- 2) มีระเบียบ วินัย ตรงต่อเวลา และความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม
- 3) เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์
- 4) เคารพและปฏิบัติตามกฎระเบียบและข้อบังคับต่าง ๆ ภายใต้อำนาจหน้าที่ของกรมการปกครอง
- 5) เคารพและปฏิบัติตามจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ

3.2.2 ความรู้

- 1) มีความรู้และความเข้าใจในทฤษฎี หลักการ วิธีการในวิชาพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ชีวการแพทย์ เช่น กายวิภาคศาสตร์ ชีวเคมี สรีรวิทยา จุลชีววิทยา เภสัชวิทยา พยาธิชีววิทยา และ การยศาสตร์ เป็นต้น
- 2) มีความรู้และเข้าใจในกฎหมายและวัฒนธรรมที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ชีวการแพทย์ เช่น จริยธรรมในการทำวิจัย
- 3) สามารถวิเคราะห์ปัญหา เข้าใจ รวมทั้งประยุกต์ความรู้ ทักษะ และการใช้เครื่องมือที่เหมาะสมกับการแก้ไขปัญหา
- 4) สามารถติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการในวิชาวิทยาศาสตร์ชีวการแพทย์อย่างต่อเนื่อง รวมทั้งการนำไปประยุกต์ใช้และพัฒนา
- 5) มีความรู้ความเข้าใจการเปลี่ยนแปลง ผลกระทบของเทคโนโลยีใหม่ๆ และสามารถประยุกต์ใช้ที่เหมาะสม

3.2.3 ทักษะทางปัญญา

- 1) สามารถคิดอย่างมีวิจารณญาณ และอย่างเป็นระบบ
- 2) สามารถสืบค้น ศึกษา และประเมินข้อมูลต่างๆ เพื่อใช้ในการแก้ไขปัญหาอย่างสร้างสรรค์
- 3) สามารถรวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ สังเคราะห์ และสรุปประเด็นปัญหาและความต้องการ
- 4) สามารถประยุกต์ความรู้ และทักษะกับการแก้ไขปัญหาในวิชาชีพได้อย่างเหมาะสม
- 5) สามารถบูรณาการความรู้ในสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ชีวการแพทย์กับความรู้ในศาสตร์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

3.2.4 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- 1) มีความสามารถในการติดต่อ สื่อสารข่าวสารให้เป็นที่เข้าใจได้ถูกต้อง
- 2) มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นทีม ลำดับความสำคัญ และสามารถแก้ไขข้อขัดแย้งโดยใช้หลักธรรมาภิบาล
- 3) สามารถใช้ความรู้ในศาสตร์มารับใช้สังคมในประเด็นและ โอกาสที่เหมาะสม
- 4) มีความรับผิดชอบต่อความคิด คำพูด และการกระทำของตนเองและของกลุ่ม

3.2.5 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- 1) สามารถแนะนำประเด็นการแก้ไขปัญหาโดยใช้สารสนเทศทางคณิตศาสตร์หรือการแสดงสถิติประยุกต์ต่อปัญหาที่เกี่ยวข้องอย่างสร้างสรรค์
- 2) มีทักษะในการใช้เครื่องมือสื่อสารที่จำเป็นที่มีอยู่ในปัจจุบันในการทำงาน
- 3) มีทักษะในการนำเสนอ โดยเลือกใช้รูปแบบและวิธีการที่เหมาะสม
- 4) มีความสามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างเหมาะสม

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง (ว่าง) ไม่รับผิดชอบ

	1. คุณธรรม จริยธรรม					2. ความรู้					3. ทักษะทางปัญญา					4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ				5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ			
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	4
วิชาพื้นฐานวิชาชีพ																							
BIO 131 ชีววิทยาทั่วไป	●		○			●						●					○					○	
CHM 129 เคมีเบื้องต้น	●	○		○		●	○	○		○				●			○			●			
CHM 233 เคมีวิเคราะห์	●		○			●			○		●						○			●			
PHY 135 ฟิสิกส์วิทยาศาสตร์ชีวภาพ	●					●						●				○	●			●			
MAT 146 ความรู้เบื้องต้นทางสถิติสำหรับวิทยาศาสตร์ชีวการแพทย์	●		○			●						●					○					○	
วิชาชีพ-บังคับ																							
ANA 100 กายวิภาคศาสตร์พื้นฐาน	●		○	○		●				○	●		○	○		○	○		○			●	○
PSO 100 สรีรวิทยาพื้นฐาน		●				●					●				○	○					●		
PSO 102 ปฏิบัติการสรีรวิทยาพื้นฐาน		●				●		○			●					●	○		○		●	○	
BCH 201 ชีวเคมีพื้นฐาน				●		●	○		●	○			●	○		●	○	○				●	●
PAT 203 พยาธิวิทยาพื้นฐาน	●	○		○				●	●			○	○			○	○				○	○	●
MIC 305 จุลชีววิทยาและวิทยาภูมิคุ้มกัน	●		○		○	●		○	●	○	●	○		○		●					●		
PMC 331 เกษตรวิทยาพื้นฐาน	●	○				●	○	○	●		●		○	○					○	●			

	1. คุณธรรม จริยธรรม					2. ความรู้					3. ทักษะทางปัญญา					4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ				5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ			
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	4
วิชาชีพ-บังคับ																							
BMS 103 วิทยาศาสตร์ชีวการแพทย์เบื้องต้น	○		●	○		●	○				●	○				○	●				●	○	
BMS 104 ชีววิทยาระดับเซลล์และโมเลกุลเบื้องต้น	●		○			●						●					○					○	
BMS 211 เครื่องมือทางชีวการแพทย์และระบบมาตรฐานสากล	○		●	○		○	●		○			○	○	●		●	○	○		●			
BMS 214 การยศาสตร์	●		○			○	●		○		○		●			○						●	
BMS 215 สรีรวิทยาประยุกต์		●				●					●				○			○			●		
BMS 302 การสื่อสารทางวิทยาศาสตร์		●				●	○			○	○			●		●		○			○	●	
BMS 322 พันธุวิศวกรรม	○			●			●		●		○	●				●	○		○		○	●	●
BMS 323 ชีวสารสนเทศ	○			●			○	●	○		○	●	○	○		○	●				●	○	○
BMS 324 วิธีวิทยาการวิจัย		●				●		○			●	○				●			○		●	○	
BMS 329 นวัตกรรมทางวิทยาศาสตร์การแพทย์	●					●	○	○		○	●			○			●		○		●	○	
BMS 339 จุลชีววิทยาและวิทยาภูมิคุ้มกันประยุกต์		●						●				●					●					●	
BMS 341 สัมมนา 1	●	○				○	●	○	○		●		○			○	●		○		●	○	
BMS 401 วิทยาศาสตร์การแพทย์เชิงบูรณาการ	●					○	●			○			○	●					○			●	
BMS 403 จุลกายวิภาคศาสตร์	●		○	○		●			○			○	●			○	●	○			●	○	
BMS 418 พืชวิทยา	●					●					●	○				●	○	○		●		○	

	1. คุณธรรม จริยธรรม					2. ความรู้					3. ทักษะทางปัญญา					4. ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ				5. ทักษะการ วิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการ ใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ			
วิชาชีพ-บังคับ	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	4
BMS 419 การฝึกงาน	●	○	○	○	○		●		●	○		●					○		●	○		●	
BMS 420 การบริหารจัดการทางวิทยาศาสตร์การแพทย์		○		●		●			○	●	●	○		○				○	○	○	●		
BMS 435 พยาธิวิทยาเชิงระบบ		●		○		●		○	●		●		○	○	●	○	○	○			○	○	○
BMS 442 สัมมนา 2	●	○				○	●	○	●			●		○		○	●		○		●	○	●
BMS 495 ปรินซิเพิล	○	●	○	○		○	●	○	●	○	○	●	○	○		○	○	●	○	○	○	○	●
BMS 496 การศึกษาค้นคว้าอิสระ	●	○	○	○		○	●	○	○	○	○	●	○	○		○	○	●	○	●	○	○	
BMS 497 สหกิจศึกษา	●	○	○	○		○	●	○	○	○	○	●	○	○		○	○	●	○	●	○	○	
วิชาชีพ-เลือก																							
BMS 404 ประสาทวิทยาศาสตร์	●		○	○		●		○		○	○	●				○	○	○			●	○	
BMS 406 เทคโนโลยีของเอนไซม์	●			○			●	○	●			●					○			○	●	○	●
BMS 410 สรีรวิทยาการออกกำลังกาย		●				●					●				○			●			●		
BMS 412 เทคโนโลยีชีวภาพทางเภสัชกรรม	●			○				●	●		●					●				●			
BMS 421 อาชีวการยศาสตร์	●			○		●	○						●			●		○			●	○	
BMS 436 โลหิตวิทยา		●		○		●		○	○		●	○	○	○	○	○	○	○			○	○	○
BMS 439 การตรวจวินิจฉัยทางจุลชีววิทยาและวิทยาภูมิคุ้มกัน	●							●	●				●			○						●	●

	1. คุณธรรม จริยธรรม					2. ความรู้					3. ทักษะทางปัญญา					4. ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ				5. ทักษะการ วิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการ ใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ			
วิชาชีพ-เลือก	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	4
BMS 450 ความชราภาพและเวชศาสตร์	●			○			●	○	●			●					●			○	●	○	
BMS 451 การแพทย์แม่นยำ	●			○			●	○	●			●					○			○	●	○	●
BMS 452 เครื่องสำอางและโภชนเภสัชภัณฑ์	●			○			●	○	○			●					●			○	●	○	

3.3 คุณลักษณะและความโดดเด่นของบัณฑิตในหลักสูตร (ถ้ามี)

ไม่มี

3.4 ความคาดหวังของผลลัพธ์การเรียนรู้เมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษา

ปีที่	รายละเอียด
ปีที่ 1	มีความรู้ความเข้าใจและแนวคิดทางด้านวิทยาศาสตร์พื้นฐาน เซลล์ เคมี ชีววิทยา ฟิสิกส์ และสถิติ
ปีที่ 2	มีความรู้ความเข้าใจทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์ชีวการแพทย์ที่เกี่ยวข้องกับ กายวิภาคศาสตร์ ชีวเคมี สรีรวิทยา และการยศาสตร์
ปีที่ 3	มีความรู้ความเข้าใจทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์ชีวการแพทย์ที่เกี่ยวข้องกับ จุลชีววิทยา เกษตชีววิทยาและพิษวิทยา และพยาธิชีววิทยา
ปีที่ 4	มีความรู้ความเข้าใจทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์ชีวการแพทย์ทั้งหมดได้ลึกซึ้งและสามารถนำทักษะไปประยุกต์ใช้ในการวางแผนดำเนินงานวิจัยทางด้านวิทยาศาสตร์ชีวการแพทย์ รวมทั้งสามารถวิเคราะห์แปลผลข้อมูลได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ สามารถทำงานเป็นทีมได้

หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา

1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)

การวัดผล ให้เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยรังสิต ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2559 ดังนี้

- 1.1 มหาวิทยาลัยดำเนินการวัดและประเมินผลแต่ละรายวิชาที่นักศึกษาได้ลงทะเบียนเรียนในทุกภาคการศึกษา การวัดและการประเมินผลอาจกระทำโดยการสอบ หรือวิธีอื่นที่วิทยาลัย/คณะเจ้าของรายวิชาจะกำหนด
- 1.2 ดำเนินการวัดผลระหว่างภาคการศึกษาเป็นระยะๆ อย่างน้อยภาคการศึกษาละ 1 ครั้ง และมีการวัดผลปลายภาคการศึกษาอย่างน้อยอีกภาคการศึกษาละ 1 ครั้ง
- 1.3 ทุกรายวิชาที่ลงทะเบียนเรียน นักศึกษาต้องมีเวลาศึกษาไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของเวลาศึกษาทั้งหมด หรือได้ทำงานในรายวิชานั้นจนเป็นที่เพียงพอตามที่อาจารย์ผู้สอนกำหนด จึงจะมีสิทธิ์ได้รับการวัดและประเมินผล

1.4 การประเมินผลการศึกษา

การประเมินผลการศึกษาในแต่ละรายวิชา ให้ประเมินเป็นแต้มระดับคะแนน (Numeric Grades) หรือ ระดับคะแนนตัวอักษร (Letter Grades) และสัญลักษณ์ที่ไม่มีค่าระดับคะแนน ดังต่อไปนี้

4.1 แต้มระดับคะแนนมี 8 ระดับดังต่อไปนี้

ระดับคะแนนตัวอักษร	แต้มระดับคะแนน	ความหมาย
A	4.0	ดีเยี่ยม (Excellent)
B+	3.5	ดีมาก (Very Good)
B	3.0	ดี (Good)
C+	2.5	ปานกลาง (Fairly Good)
C	2.0	พอใช้ (Fair)
D+	1.5	อ่อน (Poor)
D	1.0	อ่อนมาก (Minimum Passing)
F	0.0	ตก (Failure)

4.2 สัญลักษณ์ที่ไม่มีค่าระดับคะแนน มีความหมายดังนี้

สัญลักษณ์	ความหมาย
I	ยังไม่สมบูรณ์ (Incomplete)
S	พอใจ (Satisfactory) หรือผลการศึกษาอยู่ในระดับ ชั้นตั้งแต่ C ขึ้นไปนับหน่วยกิตเป็นหน่วยกิตสะสม ได้
U	ไม่พอใจ (Unsatisfactory) หรือผลการศึกษาอยู่ใน ชั้นอ่อนมาก นับหน่วยกิตเป็นหน่วยกิตสะสมไม่ได้
W	การเพิกถอนรายวิชา (Withdrawn)
IP	การศึกษายังไม่สิ้นสุด (In-Progress)
CS	การเทียบโอนผลการเรียนจากการทดสอบมาตรฐาน (Credits from Standardized Test)
CE	การเทียบโอนผลการเรียนจากการทดสอบที่ไม่ใช่ การทดสอบมาตรฐาน (Credits from Exam)
CT	การเทียบโอนผลการเรียนจากการประเมิน การศึกษา/อบรมที่จัดโดยหน่วยงานอื่นๆ (Credits from Training)
CP	การเทียบโอนผลการเรียนจากแฟ้มสะสมผลการ เรียนรู้มาก่อน (Credits from Portfolio)

2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา

การกำหนดระบบและกลไกการทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ เพื่อแสดงหลักฐานยืนยันหรือสนับสนุนว่านักศึกษาทุกคนมีมาตรฐานผลการเรียนรู้ทุกด้าน เป็นไปตามที่กำหนดไว้ในกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา คณะวิทยาศาสตร์ สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ชีวการแพทย์ เป็นอย่างน้อย

2.1 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ขณะนักศึกษายังไม่สำเร็จการศึกษา

1) การทวนสอบในทุกรายวิชา ทั้งภาคทฤษฎี ภาคปฏิบัติ การสัมมนา การทำโครงงานวิจัย จะต้องสอดคล้องกับกลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้โดยให้เป็นความรับผิดชอบของอาจารย์ผู้สอนในการออกข้อสอบหรือกำหนดกลไกและกระบวนการสอบ

2) มีการประเมินแผนการสอนสัมพันธ์กับการประเมินข้อสอบ การประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนการสอนจากผลการสอบ โดยคณะกรรมการประจำหลักสูตร และ/หรือ คณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิทั้งจากภายในและภายนอกสถาบัน

3) มีการประเมินอาจารย์ และการประเมินผลการเรียนการสอนโดยนักศึกษา

4) การทวนสอบในระดับหลักสูตร ให้มีระบบประกันคุณภาพภายในของสาขาวิชา ระบบประกันคุณภาพภายในระดับคณะ และระบบประกันคุณภาพภายในระดับสถาบัน เพื่อดำเนินการทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้และรายงานผล

2.2 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้หลังจากนักศึกษาสำเร็จการศึกษา

การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้หลังจากนักศึกษาสำเร็จการศึกษา มุ่งเน้นความสัมฤทธิ์ผลของการประกอบอาชีพหรือการศึกษาต่อของบัณฑิต แล้วนำผลที่ได้มาเป็นข้อมูลในการประเมินคุณภาพของหลักสูตร การพัฒนาหรือปรับปรุงหลักสูตร และกระบวนการเรียนการสอนต่อไป

- 1) สถานะการได้งานทำหรือศึกษาต่อของบัณฑิต ประเมินจากระยะเวลาในการหางาน การได้งานทำ หรือศึกษาต่อ โดยทำการประเมินจากบัณฑิตแต่ละรุ่นที่สำเร็จการศึกษา
- 2) ตำแหน่งงานและความก้าวหน้าในสายงานของบัณฑิต
- 3) ความพึงพอใจของบัณฑิตต่อความรู้ความสามารถที่ได้เรียนรู้จากหลักสูตร เมื่อนำไปใช้ในการประกอบอาชีพหรือศึกษาต่อพร้อมกับเปิดโอกาสให้มีการเสนอข้อคิดเห็นในการปรับปรุงหลักสูตรให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น
- 4) ความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตหรือนายจ้าง พร้อมกับเปิดโอกาสให้มีการเสนอแนะต่อสิ่งที่คาดหวังหรือต้องการจากหลักสูตรในการนำไปใช้ในการปฏิบัติงานในสถานประกอบการ
- 5) ความพึงพอใจของสถาบันการศึกษาอื่น ซึ่งรับบัณฑิตที่สำเร็จจากหลักสูตรเข้าศึกษาต่อในระดับชั้นที่สูงขึ้น โดยประเมินจากความรู้ความสามารถ ความพร้อมในการทำงาน และคุณสมบัติอื่นๆ
- 6) ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากอาจารย์พิเศษและผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก ต่อผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาของบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษา เพื่อนำมาปรับปรุงหลักสูตรให้มีความเหมาะสมกับสถานการณ์ทางการศึกษา ภาควิชาการและสังคมในปัจจุบันมากยิ่งขึ้น
- 7) ผลงานของนักศึกษาที่สามารถวัดเป็นรูปธรรมได้ เช่น จำนวนผลงานวิจัยที่เผยแพร่ จำนวนกิจกรรมเพื่อสังคมและประเทศชาติ

3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

- 3.1 หลักสูตรปริญญาตรี 4 ปี สำเร็จการศึกษาได้ไม่ก่อน 6 ภาคการศึกษาปกติ
- 3.2 เรียนครบตามจำนวนหน่วยกิตที่กำหนดไว้ในหลักสูตร
- 3.3 มีแต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม (CGPA) ไม่ต่ำกว่า 2.00 ตลอดจนแต้มระดับคะแนนเฉลี่ยวิชาบังคับและวิชาเลือกไม่ต่ำกว่า 2.00
- 3.4 การให้อนุสัญญา เป็นส่วนหนึ่งของหลักสูตรปริญญาตรี (ถ้ามี)
 - 3.4.1 เป็นผู้ที่ยอมรับได้ครบทุกลักษณะวิชาตามหลักสูตรระดับปริญญาตรี ภายในระยะเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด
 - 3.4.2 ได้แต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมตลอดหลักสูตรต่ำกว่า 2.00 แต่ไม่ต่ำกว่า 1.75
 - 3.4.3 ไม่อยู่ในระหว่างการรับโทษหรือรอรับโทษทางวินัย
 - 3.4.4 ได้ปฏิบัติตามระเบียบ ข้อบังคับต่างๆ ของมหาวิทยาลัยครบถ้วน

3.4.5 ได้ดำเนินการเพื่อขอรับอนุสัญญาตามหลักเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนด

หมวดที่ 6 การพัฒนาอาจารย์

1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่

- 1.1 มีการปฐมนิเทศอาจารย์ใหม่ ให้มีความรู้ความเข้าใจในนโยบายของมหาวิทยาลัย บทบาทหน้าที่ของอาจารย์ กฎระเบียบต่างๆ รวมถึงสิทธิผลประโยชน์ของอาจารย์
- 1.2 มีการปฐมนิเทศ และพัฒนาอาจารย์ใหม่ เกี่ยวกับเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558
- 1.3 มีการพัฒนาอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร และอาจารย์ใหม่ เกี่ยวกับการบริหารหลักสูตรตามกรอบ TQF และการประกันคุณภาพ
- 1.4 มีการพัฒนาผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร และอาจารย์ใหม่ ในการบริหารหลักสูตรให้เป็นไปตามกรอบของการประกันคุณภาพการศึกษาภายนอก สมศ.
- 1.5 กำหนดให้อาจารย์จะต้องเพิ่มพูนความรู้โดยเข้าร่วมอบรมเพื่อพัฒนาการสอน การวัดและการประเมินผล การทำวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน การศึกษาดูงาน ประชุมสัมมนา และการประชุมวิชาการเสนอผลงานทั้งในและต่างประเทศ
- 1.6 สร้างสัมพันธ์ภาพที่อบอุ่นเป็นมิตรพร้อมร่วมปฏิบัติงาน

2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่อาจารย์

2.1 การพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล

- 2.1.1 กำหนดให้อาจารย์จะต้องเพิ่มพูนความรู้โดยเข้าร่วมอบรมเพื่อพัฒนาการสอน อบรมการวัดและการประเมินผล อบรมการทำวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน การศึกษาดูงาน ประชุมสัมมนา และการประชุมวิชาการเสนอผลงานทั้งในและต่างประเทศ

2.2 การพัฒนาวิชาการและวิชาชีพด้านอื่นๆ

- 2.2.1 การให้อาจารย์มีส่วนร่วมในกิจกรรมบริการทางวิชาการแก่ชุมชนและเข้าร่วมกิจกรรมส่งเสริมศิลปวัฒนธรรม
- 2.2.2 ส่งเสริมการทำวิจัยสร้างองค์ความรู้ใหม่หรือนวัตกรรมใหม่เพื่อเตรียมพร้อมผลงานการเข้าสู่ตำแหน่งวิชาการ
- 2.2.3 ส่งเสริมให้อาจารย์เข้าร่วมอบรมทักษะปฏิบัติการทางด้านวิทยาศาสตร์การแพทย์

หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร

1. การกำกับมาตรฐาน

- 1.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรมีคุณวุฒิครบถ้วนตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558
- 1.2 การดำเนินการของหลักสูตรอยู่ภายใต้การกำกับดูแลของคณะกรรมการภาควิชา คณะกรรมการบริหารคณะ และคณะกรรมการกำกับมาตรฐานวิชาการ ซึ่งมีการติดตามการดำเนินงานของหลักสูตรเป็นระยะ เพื่อปรับปรุงเนื้อหาสาระรายวิชา รูปแบบการจัดการเรียนการสอน การออกข้อสอบวัดผล และการทวนสอบให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร เมื่อเสร็จสิ้นการจัดการเรียนการสอนในแต่ละภาคการศึกษา
- 1.3 การกำกับติดตามรายละเอียดของรายวิชาตามแบบ มคอ.3 และ มคอ.4 อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาให้ครบทุกรายวิชาและจัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชาตามแบบ มคอ.5 และ มคอ.6 ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอนให้ครบทุกรายวิชา และจัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.7 ภายใน 60 วัน หลังสิ้นสุดปีการศึกษา
- 1.4 มีการปรับปรุงหลักสูตรให้มีความทันสมัยทุก 5 ปี

2. บัณฑิต

- 2.1 มีการสำรวจความพึงพอใจจากผู้ใช้บัณฑิต
หลักสูตรมีการสำรวจความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตโดยใช้แบบสอบถามหรือสอบถามโดยตรงจากผู้บัณฑิตในทุกรอบปีการศึกษาและนำข้อมูลที่ได้นำมาวิเคราะห์เพื่อปรับปรุงเนื้อหาวิชาและการจัดการเรียนการสอนให้ตรงกับคุณลักษณะของบัณฑิตที่เป็นที่ต้องการของตลาดแรงงาน
- 2.2 มีการสำรวจเกี่ยวกับความพึงพอใจในการบริหารหลักสูตร
ทางหลักสูตรได้มีการสำรวจความคิดเห็นความพึงพอใจของนักศึกษาชั้นปีสุดท้ายก่อนสำเร็จการศึกษามาอย่างต่อเนื่องโดยมีการสำรวจทั้งหมด 7 ด้าน ได้แก่ 1. ด้านหลักสูตร/ด้านการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา 2. ด้านกระบวนการคัดเลือกนักศึกษา 3. ด้านอาจารย์ผู้สอน 4. ด้านสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ 5. ด้านการจัดการเรียนการสอน 6. ด้านการวัดและประเมินผล/ด้านการให้คำปรึกษาวิชาการและแนะแนว 7. ด้านการเรียนรู้ตลอดหลักสูตรได้พัฒนาคุณลักษณะของนักศึกษา /ด้านการพัฒนาศักยภาพนักศึกษาและการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 เพื่อนำข้อมูลที่ได้นำมาใช้ประกอบในการปรับปรุงหลักสูตรต่อไป

2.3 มีการสำรวจภาวะการมีงานทำของบัณฑิตหลังจากสำเร็จการศึกษา

มีการสำรวจภาวะการมีงานทำของจำนวนบัณฑิตหลังจากสำเร็จการศึกษา เพื่อเป็นข้อมูลประกอบในการปรับปรุงหลักสูตรต่อไป

3. นักศึกษา

การรับนักศึกษา

หลักสูตรมีกรอบการดำเนินการด้านการรับนักศึกษา โดย

1. สำรวจและกำหนดเป้าหมายจำนวนการรับนักศึกษา
2. หลักสูตรกำหนดเกณฑ์การรับนักศึกษาตามปรัชญา วิสัยทัศน์ของหลักสูตรให้สอดคล้องกับนโยบายของมหาวิทยาลัย
3. สร้างเครื่องมือเพื่อใช้ในการคัดเลือกนักศึกษา และแต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินการจัดการสอบ
4. ประชาสัมพันธ์หลักสูตรที่เปิดรับเกณฑ์การรับนักศึกษา และกำหนดการต่าง ๆ
5. จากนั้นดำเนินการสอบสัมภาษณ์ และประกาศผลการสอบ
6. นักศึกษารายงานตัวเข้าศึกษาในหลักสูตร
7. หลักสูตรดำเนินการปฐมนิเทศนักศึกษา และเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษาในหลักสูตร

หลักสูตรดำเนินการทบทวนกลไก และกระบวนการรับนักศึกษา โดยร่วมประชุมคณะกรรมการหลักสูตร เพื่อสรุปผลการดำเนินงาน และทบทวนกระบวนการต่าง ๆ จากนั้นดำเนินการแก้ไขปรับปรุงกระบวนการรับนักศึกษา และนำไปเป็นแนวทางการวางแผนการรับนักศึกษาในครั้งต่อไป

หลักสูตรมีกระบวนการดำเนินการ ดังนี้

1. การรับสมัครนักเรียนที่สำเร็จการศึกษาไม่ต่ำกว่าชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายสายสามัญในแผนการเรียนที่เลือกเรียนวิชาเพิ่มเติมทางคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์
2. หลักสูตรได้ปรับจำนวนการกำหนดรับนักศึกษาเหลือปีละ 50 คน จาก 80 คน (ในมคอ2)
3. หลักสูตรตั้งคณะกรรมการรับสมัครนักศึกษา และกำหนดเกณฑ์ในการคัดเลือกพิจารณาผ่าน 2 ช่องทาง ได้แก่ การรับตรงและกระบวนการ admission โดย
 - 3.1. พิจารณาใบสมัครและคะแนนเฉลี่ยในระดับชั้นมัธยมไม่ต่ำกว่า 2.0 หรือตามดุลพินิจของคณะกรรมการรับสมัคร
 - 3.2. ประกาศรายชื่อผู้มีสิทธิ์สัมภาษณ์
 - 3.3. สัมภาษณ์โดยคณะกรรมการสอบสัมภาษณ์เพื่อวัดทัศนคติและความตั้งใจที่จะเข้าศึกษา รวมทั้งพิจารณาแฟ้มสะสมงานที่ผ่านของนักเรียน

3.4. คณะกรรมการสอบสัมภาษณ์สรุปรวบรวมคะแนน ประชุมและพิจารณาร่วมกันเพื่อตัดสินการเข้ารับศึกษาในหลักสูตร และสรุปจำนวนนักศึกษาที่รับ

3.5. ประกาศผลการคัดเลือก

การเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา

1. หลักสูตรกำหนดให้นักเรียนที่สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่าหรือนักศึกษาที่ย้ายมาจากคณะอื่นทั้งในและนอกมหาวิทยาลัยรังสิต สามารถขอเทียบโอนรายวิชาเพื่อขอยกเว้นการศึกษา โดยการเทียบโอนจะพิจารณาจากเนื้อหาวิชา ผลการเรียนรู้ ซึ่งหัวหน้าหลักสูตรจะเป็นผู้พิจารณาและนำเสนอกรรมการหลักสูตรเพื่อให้ความเห็นชอบต่อไป
2. จัดโครงการติวโดยรุ่นพี่
3. การปฐมนิเทศนักศึกษาใหม่ทั้งในระดับหลักสูตร คณะ และมหาวิทยาลัย
4. จัดให้เรียนรายวิชาในหมวดศึกษาทั่วไปในภาคเรียนที่ 3 (Summer S) ให้กับผู้เรียนก่อนการเรียนรายวิชาหลักในภาคเรียนที่ 1 เพื่อให้ผู้เรียนมีการปรับตัวให้กับชีวิตนักศึกษาให้มากขึ้น

การควบคุมการดูแลการให้คำปรึกษาวิชาการและแนะแนว

หลักสูตรภายใต้การบริหารของภาควิชาแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาโดยอาจารย์ 1 คนต่อจำนวนนักศึกษาประมาณ 5 คน ที่ทำหน้าที่ดูแลนักศึกษาตั้งแต่ปี 1 จนกระทั่งสำเร็จการศึกษา มีหน้าที่ให้คำปรึกษา กำกับดูแลทั้งด้านการเรียนและด้านการใช้ชีวิตในมหาวิทยาลัยของนักศึกษา มีชั่วโมงพบนักศึกษา มีการเก็บข้อมูลส่วนตัวของนักศึกษา สามารถติดตามผลการเรียน กิจกรรมต่างๆ รวมทั้งปัญหาที่เกิดขึ้นกับนักศึกษา มีคู่มืออาจารย์ที่ปรึกษาเป็นแนวในการปฏิบัติ อาจารย์ที่ปรึกษาจะต้องรายงานผลการปฏิบัติงานทุกภาคการศึกษา และเมื่อสิ้นภาคการศึกษานักศึกษาจะต้องประเมินความพึงพอใจที่มีต่ออาจารย์ที่ปรึกษา ทางระบบออนไลน์ มหาวิทยาลัยมีระบบบริการการศึกษาให้อาจารย์ที่ปรึกษาเข้าไปใช้ข้อมูลของนักศึกษาที่อยู่ในความดูแล

การพัฒนาศักยภาพนักศึกษา และการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

เพื่อให้ นักศึกษามีความพร้อมในทุกด้านนอกเหนือจากด้านวิชาการ สาขามีการจัดทำกิจกรรมพัฒนาศักยภาพนักศึกษาและการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 รูปแบบต่างๆ ให้กับนักศึกษา เป็นการเสริมสร้างประสบการณ์นอกหลักสูตร สร้างความรับผิดชอบ การทำงานร่วมกับผู้อื่น การมีจิตอาสา รวมทั้งเป็นการเปิดโลกทัศน์และมุมมองของนักศึกษาให้ครบรอบด้าน เพื่อให้สามารถนำเอาความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการประกอบวิชาชีพ ซึ่งมีตลาดการแข่งขันที่สูงขึ้น จึงจัดกิจกรรมสอดแทรกเข้าไปในหลักสูตร เช่น

1. กิจกรรมสนับสนุนให้นักศึกษาและบุคลากรเข้าร่วมนำเสนอผลงานวิจัยในเวทีต่างๆ เช่น
 - 1.1 การเข้าร่วมประชุมวิชาการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีระหว่างสถาบัน
 - 1.2 การบรรยายทางวิชาการ จัดการบรรยายโดยผู้เชี่ยวชาญจากต่างประเทศ
 - 1.3 งานประชุมวิชาการระดับชาติ ประจำปี เช่น “RSU National and International Research Conference
 - 1.4 นักศึกษาเข้าร่วมโครงการ Internship program ที่ประเทศญี่ปุ่นและเวียดนาม
2. กิจกรรมเสริมทักษะภาษาอังกฤษ โดยสอดแทรกกิจกรรมในกิจกรรมค่ายพัฒนาศักยภาพนักศึกษา และการสอนเป็นภาษาอังกฤษในรายวิชา Scientific communication (BMS419) และโครงการค่ายพัฒนาศักยภาพนักศึกษา
3. กิจกรรมศึกษาดูงานองค์กรและสถานประกอบการชั้นนำ เช่น ห้องปฏิบัติการสถาบันนิติวิทยาศาสตร์ กระทรวงยุติธรรม กรุงเทพมหานคร และห้องชันสูตรศพโรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ ทำให้นักศึกษาได้รับความรู้เกี่ยวกับความรู้และเทคโนโลยีที่ทันทางด้านวิทยาศาสตร์การแพทย์ การวิจัย เพื่อเป็นแนวทางการประกอบอาชีพต่อไปในอนาคต
4. กิจกรรม BMS สัมมนา เพื่อให้นักศึกษาได้มีโอกาสใช้ความรู้ทางวิชาการมาบริการแก่สังคม เป็นการบูรณาการเรียนการสอนเข้ากับการบริการวิชาการ เป็นการฝึกประสบการณ์ให้กับนักศึกษา เช่น หมวดวิชาชีวเคมีได้จัดกิจกรรมอบรมเชิงปฏิบัติการในหัวข้อเรื่อง“การใช้ชีวสารสนเทศเบื้องต้น” โดยมีนักเรียนนักศึกษาและคณาจารย์จากหน่วยงานต่าง ๆ สนใจเข้าร่วมอบรมจำนวนมาก

การคงอยู่ของนักศึกษา

ในปัจจุบันอัตราการคงอยู่ของนักศึกษาดีขึ้นแต่จำนวนนักศึกษาแรกเข้าได้รับผลกระทบจากหลายด้าน เช่น

1. นักศึกษาส่วนหนึ่งไม่มีความตั้งใจตั้งแต่แรกที่จะเรียนในต่อหลักสูตรนี้ เมื่อสามารถสอบเข้าใหม่ในขณะที่ต้องการได้ตั้งแต่แรกจึงลาออก โดยเฉพาะนักศึกษาชั้นปีที่ 1 ขึ้นปีที่ 2 ส่งผลให้อัตราการคงอยู่ต่ำกว่าทุกชั้นปี แต่เมื่อผ่านชั้นปีที่ 1 แล้ว ส่วนใหญ่นักศึกษามีอัตราการคงอยู่ที่ดีขึ้นเพราะต้องการเรียนให้จบสำเร็จการศึกษา นักศึกษาที่ออกไปในช่วงนี้ส่วนใหญ่จะมีปัญหาเรื่องเนื้อหาที่ยากไม่สามารถศึกษาต่อได้
2. ภาวะเศรษฐกิจปัจจุบันที่ตกต่ำ ค่าครองชีพที่สูงขึ้นทำให้นักเรียนเลือกเรียนสายวิชาชีพมากขึ้น และนักเรียนยังมองภาพการประกอบอาชีพทางด้านวิทยาศาสตร์การแพทย์ไม่ชัด

3. มีการแข่งขันเพิ่มขึ้นจากมหาวิทยาลัยทั้งของรัฐและเอกชนในหลักสูตรเดียวกัน
4. อัตราค่าเล่าเรียนค่อนข้างสูงเมื่อเทียบกับเอกชนด้วยกัน
5. นักศึกษาจำนวนหนึ่งพ้นสภาพเนื่องจากไม่สามารถเรียนต่อสาขานี้ต่อไปได้ เพราะพื้นฐานความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์ของนักศึกษาไม่เพียงพอจะเข้าศึกษาในหลักสูตร
6. มีการปรับเกณฑ์ในการรับนักศึกษาจากมหาวิทยาลัยของภาครัฐและมีการเพิ่มจำนวนที่นั่งของนักศึกษา

ความพึงพอใจของนักศึกษา

หลักสูตรได้ทำการสำรวจความพึงพอใจหลักสูตรต่อคุณภาพหลักสูตร จากนักศึกษาที่กำลังเรียนชั้นปีสุดท้ายทั้งหมด 7 ด้าน แบ่งออกเป็น ความพึงพอใจด้านหลักสูตร ด้านกระบวนการคัดเลือกนักศึกษา ด้านอาจารย์ผู้สอน ด้านสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ ด้านการจัดการเรียนการสอน ด้านการวัดและประเมินผล และด้านการเรียนรู้ตลอดหลักสูตร ข้อมูลที่ได้นำมาพัฒนาหลักสูตรต่อไป

ผลการจัดการข้อร้องเรียนของนักศึกษา

หลักสูตรแต่งตั้งคณะกรรมการที่ทำหน้าที่เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาทำหน้าที่ดูแลและให้คำปรึกษานักศึกษาตั้งแต่แรกเข้าจนสำเร็จการศึกษา

ที่ผ่านมายังไม่พบข้อร้องเรียนที่เป็นลายลักษณ์อักษรจากนักศึกษา เนื่องจากอาจารย์ประจำหลักสูตรและอาจารย์ที่ปรึกษาของนักศึกษามีความใกล้ชิดกับนักศึกษา หากนักศึกษามีประเด็นปัญหาเรื่องใดสามารถเข้ามาปรึกษาพูดคุยได้โดยตรงทำให้สามารถแก้ไขปัญหาให้นักศึกษาได้ตามที่นักศึกษาต้องการและทันเวลา

4. อาจารย์

หลักสูตรร่วมกับภาควิชามีการประชุมวิเคราะห์อัตรากำลังจากภาระงานสอนและสัดส่วนต่อจำนวนนักศึกษา ดำเนินการตามแผนที่คณะกำหนดคือ คณะมีแผนกำหนดอัตรากำลังระยะเวลา 5 ปี ที่จะทำทุกๆ 5 ปี ที่แสดงให้เห็นถึงอัตราอาจารย์ที่คงอยู่ จำนวนผู้เกษียณในแต่ละปี จำแนกตามคุณวุฒิ และตำแหน่งวิชาการ วิเคราะห์ร่วมกับแผนการดำเนินงานในแต่ละปี เพื่อแสดงให้เห็นถึงจำนวนอาจารย์ที่ต้องสรรหาในแต่ละปี กระบวนการในการคัดเลือกดำเนินการตามระบบที่คณะกำหนด

การส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์

1. ภาควิชาสำรวจความต้องการพัฒนาศักยภาพอาจารย์ สรุปผลการสำรวจความต้องการพัฒนาศักยภาพอาจารย์ และร่วมกันจัดทำแผนพัฒนาบุคลากรตามแผนปฏิบัติการ

2. หลักสูตร/ภาควิชา/คณะ ส่งเสริมให้อาจารย์มีโอกาสนำไปใช้ในการพัฒนาตนเองเพื่อนำไปสู่การพัฒนาหลักสูตรโดยการ เข้าร่วม อบรม ประชุม หรือเสนอผลงานวิชาการ ซึ่งสามารถของงบประมาณจากทางมหาวิทยาลัยคนละ 2,000 บาทต่อปีงบประมาณ โดยอาจารย์มีอิสระในการเข้าอบรม ประชุม สัมมนา หรือเสนอผลงานตามความสนใจของอาจารย์

3. ส่งเสริมและสนับสนุนให้อาจารย์พัฒนาตนเองในการสร้างผลงานทางวิชาการอย่างต่อเนื่อง

4. อาจารย์ทุกคนต้องทำแผนพัฒนาตนเอง แสดงความประสงค์ในการพัฒนาตนเองว่าต้องการทำผลงานวิชาการประเภทไหน เรื่องอะไร เข้ารับการอบรมสัมมนา ประชุมทางวิชาการในช่วง 1 ปี เป็นรายบุคคล ผ่านการพิจารณาที่ประชุมภาควิชาว่าสอดคล้องกับหลักสูตร ความเชี่ยวชาญของอาจารย์และระบบในการประเมินผลการปฏิบัติงานเพื่อการเลื่อนขั้นเงินเดือนและการต่อสัญญาจ้างเพื่อจัดส่งให้คณะวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อจัดทำเป็นแผนพัฒนาบุคลากรสายวิชาการของคณะ

5. ภาควิชาติดตามการดำเนินงานตามแผนพัฒนาตนเองของอาจารย์ รวมทั้งอาจารย์สามารถปรับเปลี่ยนได้ทุกปี แต่การปรับเปลี่ยนทุกครั้งต้องได้รับความเห็นชอบจากทั้งภาควิชาและคณะ

6. คณะดำเนินการส่งเสริมพัฒนาอาจารย์เป็นไปตามแผนที่กำหนดไว้ โดยจัดโครงการพัฒนาความรู้และทักษะทางด้านต่างๆ ให้แก่คณาจารย์ ได้แก่

6.1 การพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผลกำหนดให้อาจารย์จะต้องเพิ่มพูนความรู้โดยเข้าร่วมอบรมเพื่อพัฒนาการสอน อบรมการวัดและการประเมินผล อบรมการทำวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน การศึกษาดูงาน ประชุมสัมมนา และการประชุมวิชาการ เสนอผลงานทั้งในและต่างประเทศ อีกทั้งส่งเสริมให้อาจารย์สร้างบทเรียนออนไลน์เพื่อเป็นทางเลือกให้ผู้เรียน

6.2 การพัฒนาวิชาการและวิชาชีพด้านอื่นๆ เช่น การให้อาจารย์มีส่วนร่วมในกิจกรรมบริการทางวิชาการแก่ชุมชน การส่งเสริมการเขียนบทความวิชาการและตีพิมพ์เผยแพร่ และทำวิจัย สร้างองค์ความรู้ใหม่ด้านหลักสูตรและการสอน

7. ประเมินผลการพัฒนาตนเองของอาจารย์ โดยใช้แบบรายงานที่ทางคณะกำหนด รวมถึงประโยชน์ที่ได้รับจากการเข้าร่วมโครงการ

5. หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน

การออกแบบหลักสูตรและสาระรายวิชาในหลักสูตร (มคอ.2)

1. แต่งตั้งคณะกรรมการร่าง/พัฒนาหลักสูตรเพื่อจัดทำหลักสูตรตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาวิทยาศาสตร์ชีวการแพทย์ (หลักสูตรสี่ปี) กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา แห่งชาติ พ.ศ. 2552 เพื่อกำหนดปรัชญา ความสำคัญ วัตถุประสงค์ โครงร่างของหลักสูตร และวิเคราะห์ รายวิชาที่เปิดสอน

2. ภาควิชาวิทยาศาสตร์ชีวการแพทย์มีการประชุมคณาจารย์ในแต่ละหมวดวิชา (กายวิภาค ศาสตร์ ชีวเคมี สรีรวิทยา พยาธิชีววิทยา เกสชีววิทยาและพิษวิทยา จุลชีววิทยา และการยศาสตร์) เพื่อ กำหนดรายวิชาในหลักสูตร คำอธิบายรายวิชา ให้มีเนื้อหาที่ทันสมัย และพิจารณากำหนดมาตรฐานผล การเรียนรู้ (curriculum mapping)

3. อาจารย์ประจำหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอนประชุมร่วมกัน เพื่อพิจารณามาตรฐานผลการ เรียนรู้ (curriculum mapping) ในภาพรวมอีกครั้งเพื่อให้หลักสูตรครอบคลุม learning outcome และ จัด แผนการเรียนร่วมกันโดยจัดแผนการเรียนในแต่ละภาคการเรียนเพื่อให้นักศึกษาได้พัฒนาความรู้และ ทักษะการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ ไม่ซ้ำซ้อนและเป็นลำดับขั้นตอนที่เหมาะสม

4. อาจารย์ประจำหลักสูตรร่างหลักสูตรฉบับปรับปรุงใหม่ วิพากษ์หลักสูตรโดย ผู้ทรงคุณวุฒิ เสนอความเห็นชอบตามลำดับขั้นตอนในมหาวิทยาลัย ส่งให้สกอ.รับทราบหลักสูตร

5. เปิดใช้หลักสูตรปรับปรุง (มคอ. 2) และบริหารตามเกณฑ์ สกอ. โดยนำหลักสูตรไป ดำเนินการและกำกับ ติดตามการจัดการเรียนการสอน

6. ประเมินความคิดเห็นของนักศึกษาเกี่ยวกับหลักสูตรและความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตและ นำผลการประเมินไปปรับปรุงหลักสูตรเมื่อครบรอบต่อไป

การประเมินผู้เรียน

การประเมินผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

มีการกำหนดเกณฑ์การประเมินผลการเรียนรู้ตามคุณลักษณะของบัณฑิต 5 ด้าน ตาม มคอ.2 ซึ่งได้มี การออกแบบมาตรฐานผลการเรียนรู้แล้วในหลักสูตรฉบับปรับปรุง โดยการมีส่วนร่วมของคณาจารย์ ในหลักสูตรและภาควิชา คณาจารย์ได้มีการนำเกณฑ์มาตรฐานผลการเรียนรู้ดังกล่าวไปประเมินผลการ เรียนรู้ในรายวิชาต่างๆ ใน มคอ.3 และมีการรายงานผลใน มคอ.5 และมีการรวบรวม มคอ.5 โดย คณะกรรมการพิจารณา มคอ.5 ภายใน 30 วันหลังเสร็จสิ้นการศึกษา เพื่อรวบรวมการปรับปรุงการเรียน การสอนและมาตรฐานผลการเรียนรู้ และนำเสนอในที่ประชุมหลักสูตร ในภาพรวมของการจัดทำ รายงาน มคอ.7 ตามกรอบเวลา

การตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

1. อาจารย์ผู้สอนรายวิชาเสนอวิธีการวัดและประเมินผลการเรียนรู้
2. อาจารย์ประจำหลักสูตรมีการประชุมเพื่อตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้ ได้แก่ การสรุปแบบประเมินการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตามมาตรฐานการเรียนรู้
3. ผู้สอนร่วมกันตัดสินผลการเรียนตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้แล้วเสนอภาควิชา
4. ประชุมภาควิชาเพื่อตรวจสอบการตัดสินผลการเรียนทุกภาคการศึกษาโดยให้ผู้สอนชี้แจงการตัดสินผลการเรียน โดยเฉพาะรายวิชาที่มีนักศึกษาได้เกรด F หรือ I จำนวนมาก
5. มีการปรับปรุงการตัดสินผลการเรียนตามข้อเสนอแนะของที่ประชุมภาควิชา แล้วนำเข้าสู่ที่ประชุมกรรมการประจำคณะวิทยาศาสตร์เห็นชอบ ซึ่งต้องมีการลงนามผู้สอน หัวหน้าภาควิชา และส่งให้คณบดีลงนามต่อไป ก่อนส่งผลการเรียนไปยังมหาวิทยาลัย
6. อาจารย์ผู้สอนรายงานผลการเรียนในมคอ.5 ของแต่ละรายวิชา
7. หลักสูตรนำข้อมูลการประเมินผลการเรียนรู้อย่างจัดทำ มคอ.7

การกำกับประเมินการจัดการเรียนการสอน และประเมินหลักสูตร [มคอ.5 มคอ.6 และมคอ.7]

1. มหาวิทยาลัยมีกลไกกำหนดให้อาจารย์ผู้สอนส่ง มคอ. 5/มคอ. 6 ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษา
2. หลักสูตรภายใต้การบริหารงานของภาควิชากำหนดให้คณะกรรมการภาควิชา/กรรมการภาควิชาทำหน้าที่กำกับให้ผู้สอนจัดทำ มคอ.5/มคอ.6
3. อาจารย์ประจำหลักสูตรตรวจสอบรายงาน มคอ.5/มคอ.6 ของแต่ละรายวิชาในหลักสูตรเพื่อพิจารณาความสอดคล้องตามคำอธิบายรายวิชาที่มีอยู่ใน มคอ.2
4. อาจารย์ประจำหลักสูตรมีการประชุมร่วมกันเพื่อจัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.7 ภายใน 60 วัน หลังจบปีการศึกษาและมีการประเมินหลักสูตรโดยคณะกรรมการประเมินตามเกณฑ์ สกอ.
5. นำผลการประเมินหลักสูตรเสนอที่ประชุมภาควิชาวิทยาศาสตร์การแพทย์พิจารณาเพื่อนำข้อเสนอแนะมาปรับปรุงและพัฒนาผลการดำเนินงานต่อไป

6. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

ภาควิชามีการดำเนินการเพื่อให้มีสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่เหมาะสมตามระบบและกลไกดังนี้

1. สำรวจความพึงพอใจของนักศึกษาและอาจารย์ต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้
2. อาจารย์ประจำหลักสูตร/คณะกรรมการบริหารภาควิชาประชุมร่วมกันเพื่อพิจารณาสรุปความต้องการของสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่เหมาะสมต่อการจัดการเรียนการสอน จากผลการสำรวจความพึงพอใจของนักศึกษาและอาจารย์ต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้
3. อาจารย์ประจำหลักสูตรเสนอความต้องการสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้และรวบรวมเข้าที่ประชุมภาควิชา
4. ภาควิชากำหนดให้อาจารย์ประจำหลักสูตรเข้าร่วมประชุมภาค เพื่อกำหนดสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้
5. ฝ่ายแผนและพัฒนา ภาควิชาดำเนินการจัดทำร่างคำขอของงบประมาณประจำปี ส่งไปยังคณะวิทยาศาสตร์ สำหรับการจัดซื้อครุภัณฑ์ การปรับปรุงอาคารสถานที่ และการจัดโครงการสนับสนุนการเรียนรู้ โดยผ่านการพิจารณาเห็นชอบจากที่ประชุมภาควิชา โดยการมีส่วนร่วมของอาจารย์ประจำหลักสูตร เพื่อร่วมพิจารณาการจัดลำดับความจำเป็นในการดำเนินการเสนอของบประมาณสำหรับการจัดหาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ต่างๆ
6. ภาควิชาดำเนินการจัดหาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่จำเป็นในการจัดการเรียนการสอน
7. มีการสำรวจความพึงพอใจของนักศึกษาและอาจารย์ต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ ในแต่ละปีการศึกษา เพื่อนำเสนอที่ประชุมภาควิชาเพื่อพิจารณาปรับปรุงหรือให้ข้อเสนอแนะ หากภาควิชาไม่สามารถดำเนินการได้ในประเด็นใดจะประสานงานต่อไปยังคณะวิทยาศาสตร์ และติดตามผลการดำเนินการ

จำนวนสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่เพียงพอและเหมาะสมต่อการจัดการเรียนการสอน

ในการจัดหาทรัพยากรการเรียนรู้ในด้านต่างๆ สำหรับในส่วนของตำรา หนังสือ วารสารต่างๆ ทางหลักสูตรได้ร่วมมือกับสำนักห้องสมุดในการจัดหาทรัพยากรเหล่านี้ให้เพียงพอกับการค้นคว้าและเรียนรู้ของนักศึกษาเพื่อให้มีความทันสมัยตลอดเวลา ทั้งในรูปแบบเอกสาร (hard copy) รวมทั้งสามารถเข้าถึงฐานข้อมูลทางด้านวิทยาศาสตร์และทางด้านอื่นๆ อย่างทั่วถึงและเพียงพอ เช่น ฐานข้อมูล SCOPUS นอกจากนี้ภาควิชามีระบบและกลไกเกี่ยวกับการจัดการสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ในทุกด้านที่ชัดเจนมีการนำระบบกลไกไปสู่การปฏิบัติพร้อมทั้งมีการประเมินและมีการปรับปรุงกระบวนการตามวงจร PDCA และโดยความร่วมมือของหมวดวิชาต่างๆ มีการดำเนินงานในการจัดหาทรัพยากรทางด้านวัสดุ ครุภัณฑ์ และด้านตำราและวารสารต่างๆ รวมถึงการเข้าถึงฐานข้อมูลทางด้านวิทยาศาสตร์และทางด้านอื่นๆ อย่างทั่วถึงและเพียงพอ

7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)

ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
1) อาจารย์ประจำหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผน ติดตาม และทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร	✓	✓	✓	✓	✓
2) มีรายละเอียดของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.2 ที่สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิแห่งชาติ หรือ มาตรฐานคุณวุฒิสาชา/สาขาวิชา (ถ้ามี)	✓	✓	✓	✓	✓
3) มีรายละเอียดของรายวิชา และรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.3 และ มคอ.4 อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาค การศึกษาให้ครบทุกรายวิชา	✓	✓	✓	✓	✓
4) จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา และ รายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.5 และ มคอ.6 ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอนให้ครบทุกรายวิชา	✓	✓	✓	✓	✓
5) จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.7 ภายใน 60 วัน หลังสิ้นสุดปีการศึกษา	✓	✓	✓	✓	✓
6) มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนดใน มคอ.3 และ มคอ.4 (ถ้ามี) อย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา	✓	✓	✓	✓	✓
7) มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน หรือ การประเมินผลการเรียนรู้ จากผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงานใน มคอ.7 ปีที่แล้ว		✓	✓	✓	✓
8) อาจารย์ใหม่ (ถ้ามี) ทุกคนได้รับการปฐมนิเทศหรือคำแนะนำด้านการเรียนการสอน	✓	✓	✓	✓	✓
9) อาจารย์ประจำทุกคนได้รับการพัฒนาทาง ด้านวิชาการและ/หรือวิชาชีพอย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง	✓	✓	✓	✓	✓
10) จำนวนบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน(ถ้ามี) ได้รับการพัฒนาวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ ไม่น้อยกว่า	✓	✓	✓	✓	✓

ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
ร้อยละ 50 ต่อปี					
11) ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตร เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0				✓	✓
12) ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่ เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0					✓
13) ร้อยละ 80 ของรายวิชาที่มีการจัดการเรียนการสอนสามารถดำเนินการได้ตามแผนที่กำหนด	✓	✓	✓	✓	✓
14) ระดับความพึงพอใจของนักศึกษา ต่อคุณภาพการสอนรวมทุกรายวิชา เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.51 จากคะแนนเต็ม 5.0	✓	✓	✓	✓	✓
15) ระดับความพึงพอใจของนักศึกษา ทรัพยากรสนับสนุนการเรียนการสอน เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.51 จากคะแนนเต็ม 5.0	✓	✓	✓	✓	✓
รวมตัวบ่งชี้	12	13	13	14	15

หมวดที่ 8 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร

1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน

1.1 การประเมินกลยุทธ์การสอน

1. การประชุมร่วมของอาจารย์ในภาควิชาเพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและขอคำแนะนำหรือข้อเสนอแนะของอาจารย์ที่มีความรู้ในการใช้กลยุทธ์การสอน
2. อาจารย์รับผิดชอบ/อาจารย์ผู้สอนรายวิชา ขอความคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากอาจารย์ท่านอื่น หลังการวางแผนกลยุทธ์การสอนสำหรับรายวิชา
3. การสอบถามจากนักศึกษา ถึงประสิทธิผลของการเรียนรู้จากวิธีการที่ใช้ โดยใช้แบบสอบถามหรือการสนทนากับกลุ่มนักศึกษา ระหว่างภาคการศึกษา โดยอาจารย์ผู้สอน
4. ประเมินจากการเรียนรู้ของนักศึกษา จากพฤติกรรมการแสดงออก การทำกิจกรรม และผล การสอบ

1.2 การประเมินทักษะของอาจารย์ในการใช้แผนกลยุทธ์การสอน

1. การประเมินการสอนของอาจารย์จากการสังเกตในชั้นเรียนถึงวิธีการสอน กิจกรรม งานที่มอบหมายแก่นักศึกษา โดยคณะกรรมการประเมินของภาควิชา
2. ทำการสำรวจเพื่อประเมินประสิทธิภาพการสอนของคณาจารย์ โดยแจกแบบประเมินให้กับนักศึกษาในแต่ละรายวิชาก่อนสิ้นภาคการศึกษา ข้อมูลที่ได้จะถูกวิเคราะห์โดยคณะ และส่งให้คณาจารย์ผู้สอนแต่ละคนในภาคการศึกษาถัดไปเพื่อใช้เป็นผลย้อนกลับในการปรับปรุงการสอนและรายวิชาของตน

2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม

- 2.1 มีการวิเคราะห์หลักสูตรอย่างต่อเนื่อง โดยการส่งรายงานการดำเนินการของหลักสูตร ต่อสำนักงานมาตรฐานวิชาการทุกภาคการศึกษา
- 2.2 มีการแต่งตั้งผู้ทรงคุณวุฒิจากบุคลากรภายนอกมหาวิทยาลัย เป็นคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร
- 2.3 มีการแต่งตั้งคณะกรรมการกำกับมาตรฐานวิชาการ สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ชีวการแพทย์ โดยเชิญคณาจารย์ผู้ทรงคุณวุฒิจากภายนอกเพื่อให้คำแนะนำ กำกับ ดูแลด้านหลักสูตร วิธีการสอน การออกข้อสอบ การตัดเกรด ในทุกรายวิชา เพื่อนำมาปรับปรุงวิธีการเรียนการสอนทุกภาคการศึกษา
- 2.4 มีการประเมินคุณภาพบัณฑิตจากผู้ใช้บัณฑิตเป็นประจำทุกปีการศึกษาโดยใช้แบบสอบถาม
- 2.5 มีการสำรวจความพึงพอใจของหลักสูตรจากนักศึกษาชั้นปีสุดท้าย

3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร

หลักสูตรได้มาตรฐานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิฯ ต้องผ่านเกณฑ์ประเมินดังนี้ ตัวบ่งชี้บังคับ (ตัวบ่งชี้ที่ 1-5) และมีจำนวนตัวบ่งชี้ที่ 6-15 ที่มีผลดำเนินการบรรลุตามเป้าหมาย และมีจำนวนตัวบ่งชี้ที่มีผลดำเนินการบรรลุเป้าหมาย ไม่น้อยกว่า 80% ของตัวบ่งชี้อรวม โดยพิจารณาจากจำนวนตัวบ่งชี้บังคับ และตัวบ่งชี้อรวมในแต่ละปี

4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุง

จากการรวบรวมข้อมูลในข้อ 2 ทั้งในภาพรวมและในแต่ละรายวิชาจะทำให้ทราบปัญหาของการบริหารหลักสูตร กรณีที่พบปัญหาสามารถที่จะดำเนินการปรับปรุงรายวิชานั้นๆ ได้ทันทีซึ่งก็จะเป็นการปรับปรุงย่อย ซึ่งทำได้ตลอดเวลาที่พบปัญหา สำหรับการปรับปรุงทั้งฉบับนั้นจะกระทำทุก 5 ปี ทั้งนี้ เพื่อให้หลักสูตรทันสมัยและสอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต

ภาคผนวก

- ภาคผนวก 1 ตารางเปรียบเทียบรายวิชาโครงสร้างหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ชีวการแพทย์ คณะวิทยาศาสตร์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563
- ภาคผนวก 2 ข้อบังคับมหาวิทยาลัยรังสิต ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2559
- ภาคผนวก 3 ประกาศมหาวิทยาลัยรังสิต เรื่องการเทียบโอนผลการเรียนระดับปริญญา พ.ศ. 2546
และประกาศมหาวิทยาลัยรังสิต เรื่องการเทียบโอนผลการเรียนระดับปริญญา
(เพิ่มเติม) พ.ศ. 2550
- ภาคผนวก 4 กฎระเบียบสำหรับการอุทธรณ์ของนักศึกษาในเรื่องที่เกี่ยวกับวิชาการรวมทั้ง
กระบวนการในการพิจารณาข้ออุทธรณ์ (ถ้ามี)
- ภาคผนวก 5 แบบฟอร์มผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร
- ภาคผนวก 6 คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรและมาตรฐานการศึกษา

ตารางเปรียบเทียบรายวิชาในหลักสูตรวิทยาศาสตร์ชีวการแพทย์
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ชีวการแพทย์
คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต

หลักสูตรปรับปรุงปีการศึกษา 2558	หลักสูตรปรับปรุงปีการศึกษา 2563	เหตุผล
ชื่อหลักสูตร ภาษาไทย : หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ชีวการแพทย์ ภาษาอังกฤษ : Bachelor of Science Program in Biomedical Sciences ชื่อปริญญา ชื่อเต็ม (ภาษาไทย) : วิทยาศาสตรบัณฑิต (วิทยาศาสตร์ชีวการแพทย์) ชื่อเต็ม (ภาษาอังกฤษ) : Bachelor of Science (Biomedical Sciences) ชื่อย่อ (ภาษาไทย) : วท.บ. (วิทยาศาสตร์ชีวการแพทย์) ชื่อย่อ (ภาษาอังกฤษ) : B.Sc. (Biomedical Sciences)	ชื่อหลักสูตร ภาษาไทย : หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ชีวการแพทย์ ภาษาอังกฤษ : Bachelor of Science Program in Biomedical Sciences ชื่อปริญญา ชื่อเต็ม (ภาษาไทย) : วิทยาศาสตรบัณฑิต (วิทยาศาสตร์ชีวการแพทย์) ชื่อเต็ม (ภาษาอังกฤษ) : Bachelor of Science (Biomedical Sciences) ชื่อย่อ (ภาษาไทย) : วท.บ. (วิทยาศาสตร์ชีวการแพทย์) ชื่อย่อ (ภาษาอังกฤษ) : B.Sc. (Biomedical Sciences)	} คงเดิม

1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

หลักสูตรเดิม ปีการศึกษา 2558	หลักสูตรปรับปรุง ปีการศึกษา 2563	เหตุผล
1. กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ (Humanities and Social Sciences) <u>กลุ่ม 1 กลุ่มคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์</u> นักศึกษาจะต้องเลือกเรียนรายวิชากลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ จำนวนไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต โดยเลือกรายวิชาดังต่อไปนี้ <u>กลุ่ม 2 กลุ่มคณะวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสุขภาพ</u> นักศึกษาจะต้องเลือกเรียนรายวิชากลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ จำนวนไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต โดยเลือกรายวิชาดังต่อไปนี้ 1.1 ศิลปะและวรรณกรรม (Fine Arts and Literature) ART 103 ศิลปะวิจิักษ์ 3(3-0-6) (Art Appreciation) ART 119 ศิลปะและการออกแบบในสังคมไทย 3(2-2-5) (Art and Design in Thai Society) HUM 104 วรรณคดีไทยปริทัศน์ 3(3-0-6) (Thai Literary Reviews) HUM 123 ศาสตร์และศิลป์แห่งการดำเนินชีวิต 3(3-0-6) (Sciences and Arts of Living) HUM 124 มนุษย์กับความคิดสร้างสรรค์ 3(3-0-6) (Man and Creative Thinking) HUM 133 วรรณศิลป์วิจิักษ์ 3(3-0-6) (Literal Art Appreciation) HUM 134 วรรณกรรมกับชีวิต 3(3-0-6) (Literature and Life) MUS 104 ดนตรีวิจิักษ์ 3(3-0-6) (Music Appreciation)) 1.2 ปรัชญาและศาสนา (Philosophy and Religions) HUM 106 ตรรกวิทยา 3(3-0-6) (Logic) HUM 107 จริยศาสตร์ 3(3-0-6) (Ethics) HUM 109 พุทธศาสนศึกษา 3(3-0-6) (Buddhist Studies) HUM 110 สุนทรียศาสตร์ 3(3-0-6) (Aesthetics) HUM 128 ปรัชญากับการพัฒนาชีวิต 3(3-0-6) (Philosophy and Life Development) HUM 131 ชีวิตกับธรรมะ 3(3-0-6) (Life and Buddhist Dharma)		ตัดออก ตัดออก

หลักสูตรเดิม ปีการศึกษา 2558	หลักสูตรปรับปรุง ปีการศึกษา 2563	เหตุผล
HUM 132 ความดีงามตะวันออก 3(3-0-6) (Eastern Righteousness) ART 120 ศิลปะและวัฒนธรรมอาเซียน 3(2-2-5) (Art in ASEAN Culture) 1.3 ประวัติศาสตร์และอารยธรรม (History and Civilizations) HUM 114 ประวัติศาสตร์ไทยร่วมสมัย 3(3-0-6) (Contemporary Thai History) HUM 125 ภูมิปัญญาท้องถิ่น 3(3-0-6) (Local Wisdom) HUM 126 เอเชียตะวันออกเฉียงใต้ร่วมสมัย 3(3-0-6) (Contemporary South East Asia) HUM 127 มนุษย์กับอารยธรรม 3(3-0-6) (Man and Civilizations) 1.4 นันทนาการ (Recreation) ESS 122 การจัดค่ายพักแรมและกิจกรรมผจญภัย 3(2-2-5) (Camp Management and Adventure Activities) ESS 123 การออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ 3(2-2-5) (Exercise for Health) ESS 126 การสร้างเสริมสุขภาพ 3(3-0-6) (Health Promotion) ESS 127 การจัดการนันทนาการ การท่องเที่ยว และกีฬา 3(2-2-5) (Recreation Sports and Tourism Management) 1.5 สังคมวิทยา จิตวิทยา และการเมือง (Sociology, Psychology and Politics) SOC 111 สังคมมนุษย์ 3(3-0-6) (Human Society) SOC 112 จิตวิทยาในชีวิตประจำวัน 3(3-0-6) (Psychology in Everyday Life) SOC 113 การเมืองการปกครองไทย 3(3-0-6) (Thai Politics and Government) SOC 114 การพัฒนาสังคม 3(3-0-6) (Social Development) SOC 115 สถานการณ์โลก 3(3-0-6) (Global Situation) SOC 116 โลกาภิวัตน์ 3(3-0-6) (Globalization) SOC 117 ภาวะผู้นำกับสังคม 3(3-0-6) (Leadership and Society)		ตัดออก ตัดออก ตัดออก ตัดออก

หลักสูตรเดิม ปีการศึกษา 2558			หลักสูตรปรับปรุง ปีการศึกษา 2563	เหตุผล
PPE 100	ความรู้เบื้องต้นทางปรัชญาการเมืองและเศรษฐศาสตร์ (Introduction to Philosophy, Politics and Economics)	3(3-0-6)		ตัดออก
ETH 101	การพัฒนาและส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรม (Ethics Morals Promotion and Development)	3(2-3-6)		
COM 100	ความรู้เรื่องสื่อ (Media Literacy)	3(3-0-6)		
POL 100	ประชาสังคมกับการพัฒนา (Civil Society and Development)	3(3-0-6)		
1.6 กฎหมายและเศรษฐศาสตร์ (Law and Economics)				
LAW 108	ความรู้เบื้องต้นทางกฎหมาย (Introduction to Law)	3(3-0-6)		ตัดออก
ECO 109	ความรู้เบื้องต้นทางเศรษฐศาสตร์ (Introduction to Economics)	3(3-0-6)		
ECO 150	เศรษฐกิจพอเพียง (Sufficiency Economy)	3(3-0-6)		
2. กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ (Science and Mathematics)				
กลุ่ม 1 กลุ่มคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์				
นักศึกษาจะต้องเลือกเรียนรายวิชาในกลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ จำนวนไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต				
โดยเลือกรายวิชาดังต่อไปนี้				
กลุ่ม 2 กลุ่มคณะวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสุขภาพ				
นักศึกษาจะต้องเลือกเรียนรายวิชาในกลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ จำนวนไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต				
โดยเลือกรายวิชาดังต่อไปนี้				
2.1 วิทยาศาสตร์ (Sciences)				
SCI 101	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในชีวิตประจำวัน (Science and Technology in Everyday Life)	3(3-0-6)		ตัดออก
BCH 101	โภชนาการและการส่งเสริมสุขภาพของมนุษย์ (Human Nutrition and Health Promotions)	3(3-0-6)		
ENV 101	ชีวิตและสิ่งแวดล้อม (Life and Environment)	3(3-0-6)		
ENV 114	สิ่งแวดล้อมอาเซียน (ASEAN Environment)	3(3-0-6)		
OMD 100	ภูมิปัญญาสมุนไพรไทย (Thai Wisdom on Medicinal Plants)	3(3-0-6)		
ENE 100	พลังงานเพื่อชีวิต (Energy for life)	3(3-0-6)		

หลักสูตรเดิม ปีการศึกษา 2558	หลักสูตรปรับปรุง ปีการศึกษา 2563	เหตุผล
CHM 102 เคมีกับชีวิต 3(3-0-6) (Chemistry and Life) 2.2 คณิตศาสตร์และคอมพิวเตอร์(Mathematics and Computer) MAT 142 คณิตศาสตร์และสถิติในชีวิตประจำวัน 3(3-0-6) (Mathematics and Statistics in Everyday Life) CSC 100 เทคโนโลยีสารสนเทศและการประยุกต์ 3(2-2-5) (Information Technology and its Applications) INI 100 การลงทุนในชีวิตประจำวัน 3(3-0-6) (Investment in Daily Life) CIT 100 การประยุกต์คอมพิวเตอร์ ในงานสร้างสรรค์ 3(3-0-6) (Computer for Creativity) 3. กลุ่มวิชาภาษา (Languages) 15 หน่วยกิต นักศึกษาจะต้องเรียนรายวิชาในกลุ่มวิชาภาษา จำนวนไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต ดังนี้ กรณีที่ 1 ให้เลือกเรียนจาก 3.2 ภาษาไทย จำนวน 3 หน่วยกิต และเลือกเรียนจาก 3.1 ภาษาอังกฤษ จำนวน 12 หน่วยกิต หรือ กรณีที่ 2 ให้เลือกเรียนจาก 3.2 ภาษาไทย จำนวน 3 หน่วยกิต และเลือกเรียนจาก 3.1 ภาษาอังกฤษ จำนวน 6 หน่วยกิต หากนักศึกษามีผลการเรียนเฉลี่ยวิชาภาษาอังกฤษ 2 รายวิชาข้างต้นมากกว่า 3.00 ขึ้นไป ให้เลือกเรียนจาก 3.3 ภาษาต่างประเทศอื่นๆ จำนวน 6 หน่วยกิต ทั้งนี้โดยความเห็นชอบจากคณบดีวิทยาลัยคณะ/สถาบัน ดังนี้ 3.1 ภาษาอังกฤษ (English Language) * นักศึกษาจะต้องเรียนรายวิชาในกลุ่มวิชาภาษาอังกฤษดังนี้ กรณีที่ 1 นักศึกษาที่มีทักษะทางภาษาอังกฤษระดับมัธยมศึกษาต่ำกว่าเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนดจะต้องเรียนวิชา ENL100 ภาษาอังกฤษเพื่อเตรียมความพร้อม (English Bridging) และสอบผ่านได้สัญลักษณ์ S (Satisfactory) ก่อนจึงสามารถเรียนรายวิชาภาษาอังกฤษอื่นๆ ตามกรณีที่ 2 อย่างไรก็ตาม วิชานี้เทียบเท่า 3 หน่วยกิต แต่ไม่นับรวมกับจำนวนหน่วยกิตในโครงสร้างหลักสูตรระดับปริญญาตรีที่มหาวิทยาลัยกำหนด กรณีที่ 2 นักศึกษาที่มีทักษะภาษาอังกฤษสูงกว่าเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนดสามารถเริ่มเรียน ENL101 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารนานาชาติ (English for International Communication) หลังจากนั้นจึงสามารถเรียนวิชา ENL102 หรือ ENL103 และเรียน ENL104 และ ENL105 นอกจากนี้ยังสามารถเลือกเรียนภาษาอังกฤษในระดับสูง คือ ENL106 และ ENL 107 ได้		ตัดออก ตัดออก

หลักสูตรเดิม ปีการศึกษา 2558	หลักสูตรปรับปรุง ปีการศึกษา 2563	เหตุผล
ENL 100 ภาษาอังกฤษเพื่อเตรียมความพร้อม 3(3-0-6) (English Bridging) ENL 101 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารนานาชาติ 3(3-0-6) (English for International Communication) ENL 102 ภาษาอังกฤษเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ใน 3(3-0-6) สาขาที่เกี่ยวกับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (English for Studies in Science and Technology) ENL 103 ภาษาอังกฤษเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ใน 3(3-0-6) สาขาที่เกี่ยวกับสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ (English for Studies in Social Science and Humanities) ENL 104 ภาษาอังกฤษเพื่อบริหารการสื่อสาร 3(2-2-5) สากล (English Oral Communication for Global Integration) ENL 105 ภาษาอังกฤษเพื่อสื่อสารในการทำงาน 3(2-2-5) ระดับสากล (English Oral Communication for the Globalized Workplace) ENL 106 ภาษาอังกฤษเพื่อการนำเสนอประเด็น 3(3-0-6) ตามสาขาวิชาชีพ (English for Professional Presentations) ENL 107 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารตามสาขา 3(3-0-6) วิชาชีพ (English for Professional Communication)		ตัดออก
3.2 ภาษาไทย (Thai Language) THA 106 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร 3(2-2-5) (Thai Language for Communication) THA 107 ภาษาไทยสำหรับผู้เริ่มเรียน 3(2-2-5) (Thai Language for Beginner)		
3.3 ภาษาต่างประเทศอื่น ๆ (Other Foreign Languages) 3.3.1 รายวิชาภาษาญี่ปุ่น (Japanese Language) JPN 101 ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสารประจำวัน 1 3(2-2-5) (Japanese for Everyday Communication I) JPN 102 ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสารประจำวัน 2 3(2-2-5) (Japanese for Everyday Communication II) JPN 110 ภาษาและวัฒนธรรมญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสาร 3(2-2-5) (Japanese Language and Culture for Communication) 3.3.2 รายวิชาภาษาจีน (Chinese Language) CHN 101 ภาษาจีนเพื่อการสื่อสารประจำวัน 1 3(2-2-5) (Chinese for Everyday Communication I)		ย้ายไปอยู่กลุ่มที่ 2 ความเป็นสากลและ การสื่อสาร

หลักสูตรเดิม ปีการศึกษา 2558	หลักสูตรปรับปรุง ปีการศึกษา 2563	เหตุผล
CHN 102 ภาษาจีนเพื่อการสื่อสารประจำวัน 2 3(2-2-5) (Chinese for Everyday Communication II) CHN 110 ภาษาและวัฒนธรรมจีนเพื่อการสื่อสาร 3(2-2-5) (Chinese Language and Culture for Communication) 3.3.3 รายวิชาภาษาฝรั่งเศส (French Language) FRN 101 ภาษาฝรั่งเศสสำหรับผู้เริ่มเรียน 1 3(2-2-5) (French for Beginners I) FRN 102 ภาษาฝรั่งเศสสำหรับผู้เริ่มเรียน 2 3(2-2-5) (French for Beginners II) FRN 110 ภาษาและวัฒนธรรมฝรั่งเศสเพื่อการสื่อสาร 3(2-2-5) (French Language and Culture for Communication) 3.3.4 รายวิชาภาษาอาหรับ (Arabic Language) ISL 111 ภาษาอาหรับเพื่อการสื่อสารประจำวัน 1 3(2-2-5) (Arabic for Everyday Communication I) ISL 112 ภาษาอาหรับเพื่อการสื่อสารประจำวัน 2 3(2-2-5) (Arabic for Everyday Communication II) ISL 113 ภาษาอาหรับและวัฒนธรรมของประเทศในโลกมุสลิม 3(2-2-5) (Arabic Language and Culture of Muslim Countries) 3.3.5 รายวิชาภาษาเกาหลี (Korean Language) KOR 101 ภาษาเกาหลีเพื่อการสื่อสารประจำวัน 1 3(2-2-5) (Korean for Everyday Communication I) KOR 102 ภาษาเกาหลีเพื่อการสื่อสารประจำวัน 2 3(2-2-5) (Korean for Everyday Communication II) KOR 110 ภาษาและวัฒนธรรมเกาหลีเพื่อการสื่อสาร 3(2-2-5) (Korean Language and Culture for Communication) 3.3.6 รายวิชาภาษารัสเซีย (Russian Language) RUS 101 ภาษารัสเซียสำหรับผู้เริ่มเรียน 3(2-3-6) (Russian for Beginners) RUS 102 ภาษารัสเซียในชีวิตประจำวัน 3(2-2-5) (Russian for Daily Life) RUS 110 ภาษาและวัฒนธรรมรัสเซียเพื่อการสื่อสาร 3(2-2-5) (Russian Language and Culture for Communication)		ย้ายไปอยู่กลุ่มที่ 2 ความเป็นสากลและ การสื่อสาร

หลักสูตรเดิม ปีการศึกษา 2558	หลักสูตรปรับปรุง ปีการศึกษา 2563	เหตุผล
3.3.7 รายวิชาภาษาสเปน (Spanish Language) SPN 101 ภาษาสเปนเพื่อการสื่อสารประจำวัน 1 3(2-3-6) (Spanish for Everyday Communication I) SPN 102 ภาษาสเปนเพื่อการสื่อสารประจำวัน 2 3(2-3-6) (Spanish for Everyday Communication II) SPN 110 ภาษาและวัฒนธรรมสเปนเพื่อการสื่อสาร 3(2-3-6) การสื่อสาร (Spanish Language and Culture for Communication) 3.4 รายวิชาในกลุ่มประเทศอาเซียน (Languages of ASEAN Countries) VTN 101 ภาษาเวียดนามเพื่อการสื่อสารประจำวัน 1 3(2-2-5) (Vietnamese for Everyday Communication I) VTN 102 ภาษาเวียดนามเพื่อการสื่อสารประจำวัน 2 3(2-2-5) (Vietnamese for Everyday Communication II) MLY 101 ภาษามลายูเพื่อการสื่อสารประจำวัน 1 3(2-2-5) (Malay for Everyday Communication I) MLY 102 ภาษามลายูเพื่อการสื่อสารประจำวัน 2 3(2-2-5) (Malay for Everyday Communication II) BHS 101 ภาษาชวาอินโดนีเซียเพื่อการสื่อสารประจำวัน 1 3(2-2-5) (Bahasa Indonesia for Everyday Communication I) BHS 102 ภาษาชวาอินโดนีเซียเพื่อการสื่อสารประจำวัน 2 3(2-2-5) (Bahasa Indonesia for Everyday Communication II) LAO 101 ภาษาลาวเพื่อการสื่อสารประจำวัน 1 3(2-2-5) (Lao for Everyday Communication I) LAO 102 ภาษาลาวเพื่อการสื่อสารประจำวัน 2 3(2-2-5) (Lao for Everyday Communication II) 4. กลุ่มวิชาสหวิทยาการและพลศึกษา (Interdisciplinary and Physical Education) 3 หน่วยกิต นักศึกษาจะต้องเรียนในกลุ่มสหวิทยาการ และพลศึกษา โดยเรียนวิชาธรรมาธิปไตย 2 หน่วยกิต และเลือกเรียนรายวิชาอีก 1 หน่วยกิต ดังต่อไปนี้ RSU 101 ธรรมาธิปไตย 2(2-0-4) (Dharmacracy) ESS 103 ลีลาศเพื่อสุขภาพ 1(0-2-1) (Dance for Health)		ย้ายไปอยู่กลุ่มที่ 2 ความเป็นสากลและ การสื่อสาร ตัดออก

หลักสูตรเดิม ปีการศึกษา 2558			หลักสูตรปรับปรุง ปีการศึกษา 2563	เหตุผล
ESS 105	กอล์ฟ (Golf)	1(0-2-1)		ตัดออก
ESS 106	เทนนิส (Tennis)	1(0-2-1)		
ESS 107	เทเบิลเทนนิส (Table Tennis)	1(0-2-1)		
ESS 108	แบดมินตัน (Badminton)	1(0-2-1)		
ESS 109	ยูโด (Judo)	1(0-2-1)		
ESS 110	ว่ายน้ำ (Swimming)	1(0-2-1)		
ESS 111	ศิลปะป้องกันตัว (Defense Art of Self)	1(0-2-1)		
ESS 112	การเต้นแอโรบิค (Aerobic Dance)	1(0-2-1)		
ESS 113	เกมและกิจกรรมนันทนาการ (Games and Recreation)	1(0-2-1)		
ESS 114	ค่ายพักแรม (Camping)	1(0-2-1)		
ESS 116	บาสเกตบอล (Basketball)	1(0-2-1)		
ESS 117	ฟุตบอล (Football)	1(0-2-1)		
ESS 118	วอลเลย์บอล (Volleyball)	1(0-2-1)		
ESS 120	หมากล้อม (Go)	1(0-2-1)		
ESS 121	ฟุตซอล (Futsal)	1(0-2-1)		
			กลุ่มที่ 1 อดิสิกษณ์มหาวิทยาลัย นักศึกษาจะต้องเรียนวิชา RSU Identity จำนวน 3 หน่วยกิต ดังนี้ RSU 111 สังคมธรรมาธิปไตย 2(2-0-4) (Social Dharmacracy) RSU 112 กีฬาเพื่อสุขภาพ 1(0-2-1) (Sports for Health) กลุ่มที่ 2 ความเป็นสากลและการสื่อสาร - นักศึกษาจะต้องเรียนวิชาภาษาอังกฤษจาก 2.1 จำนวน 6 หน่วยกิต และให้เลือกเรียนอีก 6 หน่วยกิต จากรายวิชา 2.2	เปิดรายวิชาใหม่

หลักสูตรเดิม ปีการศึกษา 2558	หลักสูตรปรับปรุง ปีการศึกษา 2563	เหตุผล
	2.1) กลุ่มวิชาภาษาอังกฤษ ENL 124 ปรับพื้นฐานภาษาอังกฤษ 3(2-2-5) (English Bridging) ENL 125 ภาษาอังกฤษเพื่อศัณนาโลก 3(2-2-5) (English for Global Exploration) ENL 126 ภาษาอังกฤษในบริบทของเทคโนโลยี 3(2-2-5) การบันเทิงและการออกแบบ (English in TED -Technology, Entertainment, and Design) 2.2) กลุ่มวิชานานาชาติและประสบการณ์ระหว่างประเทศ ENL 127 ภาษาอังกฤษในการทำงาน 3(2-2-5) (English at Work) ENL 128 การนำเสนอผลงานเป็นภาษาอังกฤษ 3(2-2-5) (Presentation in English) ENL 129 ภาษาอังกฤษสำหรับการประชุม 3(2-2-5) (English for Meetings) THA 126 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร 3(2-2-5) (Thai Language for Communication) RSU 127 ดุษโลกอินเตอร์ 3(2-2-5) (Intercultural Communication) RSU 128 ไทยมอเทศ เทศมอไทย 3(2-2-5) (Intercultural Communication in Thai Community) RSU 129 สู้โลกกว้าง 3(0-35-18) (Intercultural Communication in World Community) JPN 101 ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสารประจำวัน 1 3(2-2-5) (Japanese for Everyday Communication I) JPN 102 ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสารประจำวัน 2 3(2-2-5) (Japanese for Everyday Communication II) JPN 110 ภาษาและวัฒนธรรมญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสาร 3(2-2-5) (Japanese Language and Culture for Communication) CHN 101 ภาษาจีนเพื่อการสื่อสารประจำวัน 1 3(2-2-5) (Chinese for Everyday Communication I) CHN 102 ภาษาจีนเพื่อการสื่อสารประจำวัน 2 3(2-2-5) (Chinese for Everyday Communication II) CHN 110 ภาษาและวัฒนธรรมจีนเพื่อการสื่อสาร 3(2-2-5) (Chinese Language and Culture for Communication) FRN 101 ภาษาฝรั่งเศสสำหรับผู้เริ่มเรียน 1 3(2-2-5) (French for Beginners I)	เปิดรายวิชาใหม่ ย้ายมาจากกลุ่มวิชาภาษา

หลักสูตรเดิม ปีการศึกษา 2558	หลักสูตรปรับปรุง ปีการศึกษา 2563	เหตุผล
	FRN 110 ภาษาและวัฒนธรรมฝรั่งเศสเพื่อการสื่อสาร 3(2-2-5) (French Language and Culture for Communication) ISL 111 ภาษาอาหรับเพื่อการสื่อสารประจำวัน 1 3(2-2-5) (Arabic for Everyday Communication I) ISL 112 ภาษาอาหรับเพื่อการสื่อสารประจำวัน 2 3(2-2-5) (Arabic for Everyday Communication II) ISL 113 ภาษาอาหรับและวัฒนธรรมของประเทศในโลมุสลิม 3(2-2-5) (Arabic Language and Culture of Muslim Countries) KOR 101 ภาษาเกาหลีเพื่อการสื่อสารประจำวัน 1 3(2-2-5) (Korean for Everyday Communication I) KOR 102 ภาษาเกาหลีเพื่อการสื่อสารประจำวัน 2 3(2-2-5) (Korean for Everyday Communication II) KOR 110 ภาษาและวัฒนธรรมเกาหลีเพื่อการสื่อสาร 3(2-2-5) (Korean Language and Culture for Communication) RUS 101 ภาษารัสเซียสำหรับผู้เริ่มเรียน 3(2-3-6) (Russian for Beginners) RUS 102 ภาษารัสเซียในชีวิตประจำวัน 3(2-2-5) (Russian for Daily Life) RUS 110 ภาษาและวัฒนธรรมรัสเซียเพื่อการสื่อสาร 3(2-2-5) (Russian Language and Culture for Communication) SPN 101 ภาษาสเปนเพื่อการสื่อสารประจำวัน 1 3(2-3-6) (Spanish for Everyday Communication I) SPN 102 ภาษาสเปนเพื่อการสื่อสารประจำวัน 2 3(2-3-6) (Spanish for Everyday Communication II) SPN 110 ภาษาและวัฒนธรรมสเปนเพื่อการสื่อสาร 3(2-3-6) (Spanish Language and Culture for Communication) GER 121 ภาษาเยอรมันเพื่อการสื่อสารประจำวัน 1 3(2-3-6) (German for Everyday Communication I) GER 122 ภาษาเยอรมันเพื่อการสื่อสารประจำวัน 2 3(2-3-6) (German for Everyday Communication II) GER110 ภาษาและวัฒนธรรมเยอรมันเพื่อการสื่อสาร 3(2-3-6) (German Language and Culture for Communication)	ย้ายมาจากกลุ่มวิชาภาษา เปิดรายวิชาใหม่

หลักสูตรเดิม ปีการศึกษา 2558	หลักสูตรปรับปรุง ปีการศึกษา 2563	เหตุผล
	SWD 121 ภาษาสวีดิชเพื่อการสื่อสารประจำวัน 1 3(2-3-6) (Swedish for Everyday Communication I) SWD 122 ภาษาสวีดิชเพื่อการสื่อสารประจำวัน 2 3(2-3-6) (Swedish for Everyday Communication II) SWD 110 ภาษาและวัฒนธรรมสวีเดนเพื่อการสื่อสาร3(2-3-6) (Swedish Language and Culture for Communication) VTN 101 ภาษาเวียดนามเพื่อการสื่อสาร 3(2-2-5) ประจำวัน 1 (Vietnamese for Everyday Communication I) VTN 102 ภาษาเวียดนามเพื่อการสื่อสาร 3(2-2-5) ประจำวัน 2 (Vietnamese for Everyday Communication II) VTN 110 ภาษาและวัฒนธรรมเวียดนาม 3(2-2-5) เพื่อการสื่อสาร (Vietnamese Language and Culture for Communication) MLY 101 ภาษามลายูเพื่อการสื่อสาร 3(2-2-5) ประจำวัน 1 (Malay for Everyday Uses I) MLY 102 ภาษามลายูเพื่อการสื่อสาร 3(2-2-5) ประจำวัน 2 (Malay for Everyday Uses II) MLY 110 ภาษาและวัฒนธรรมมลายูเพื่อการสื่อสาร 3(2-2-5) (Malay Language and Culture for Communication) BHS 101 ภาษาอินโดนีเซียเพื่อการสื่อสาร 3(2-2-5) ประจำวัน 1 (Bahasa Indonesia for Everyday Uses I) BHS 102 ภาษาอินโดนีเซียเพื่อการสื่อสาร 3(2-2-5) ประจำวัน 2 (Bahasa Indonesia for Everyday Uses II) BHS 110 ภาษาและวัฒนธรรมอินโดนีเซีย 3(2-2-5) เพื่อการสื่อสาร (Indonesia Language and Culture for Communication) LAO 101 ภาษาลาวเพื่อการสื่อสารประจำวัน 1 3(2-2-5) (Lao for Everyday Uses I) LAO 102 ภาษาลาวเพื่อการสื่อสารประจำวัน 2 3(2-2-5) (Lao for Everyday Uses II) LAO 110 ภาษาและวัฒนธรรมลาวเพื่อการสื่อสาร3(2-2-5) (Lao Language and Culture for Communication) BRM 121 ภาษาพม่าเพื่อการสื่อสารประจำวัน1 3(2-2-5) (Burmese for Everyday Uses I)	เปิดรายวิชาใหม่ ย้ายมาจากกลุ่มวิชาภาษา เปิดรายวิชาใหม่

หลักสูตรเดิม ปีการศึกษา 2558	หลักสูตรปรับปรุง ปีการศึกษา 2563	เหตุผล
	BRM 122 ภาษาพม่าเพื่อการสื่อสารประจำวัน2 3(2-2-5) (Burmese for Everyday Uses II) BRM 110 ภาษาและวัฒนธรรมพม่าเพื่อการสื่อสาร 3(2-2-5) (Burmese Language and Culture for Communication) กลุ่มที่ 3 ภาวะผู้นำและความรับผิดชอบต่อสังคม นักศึกษาสามารถเลือกเรียนรายวิชาในกลุ่ม 3 ถึงกลุ่มที่ 8 โดยในแต่ละกลุ่มจะเลือกวิชาได้ไม่เกิน 3 หน่วยกิต รวมแล้วไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต RSU 130 ศาสตร์แห่งรัก 3(2-2-5) (Science of Love) RSU 131 ผู้นำการเปลี่ยนแปลง 3(2-2-5) (Leadership for Changes) RSU 132 การรู้เท่าทันการคอร์รัปชัน 3(2-2-5) (Corruption Literacy) RSU 133 ศาสตร์พระราชา 3(2-2-5) (King Bhumibol Adulyadej's Philosophy) RSU 134 กฎหมายต้องรู้ 3(2-2-5) (Legal Awareness) RSU 135 การออกแบบชีวิต และสังคมแห่งความสุข 3(2-2-5) (Happy Life and Society Design) กลุ่มที่ 4 ศิลปะและวัฒนธรรม นักศึกษาสามารถเลือกเรียนรายวิชาในกลุ่ม 3 ถึงกลุ่มที่ 8 โดยในแต่ละกลุ่มจะเลือกวิชาได้ไม่เกิน 3 หน่วยกิต รวมแล้วไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต RSU 140 ชีวิตในต่างแดนกับ การสื่อสารข้ามวัฒนธรรม 3(0-35-18) (Intercultural Communication through Overseas Experiences) RSU 141 สัมมนาประสบการณ์ต่างแดน 3(3-0-6) (Seminars in Overseas Experiences) RSU 142 ศาสตร์และศิลป์แห่งการดำเนินชีวิต 3(3-0-6) (Sciences and Arts of Living) RSU 143 ปทุมธานีศึกษา 3(3-0-6) (Pathum Thani Study) RSU 144 คนด้นแบบ 3(3-0-6) (Idol Studies) RSU 145 สื่อสะท้อนชีวิต 3(3-0-6) (Life Reflection through Media)	เปิดรายวิชาใหม่ เปิดรายวิชาใหม่ เปิดรายวิชาใหม่

หลักสูตรเดิม ปีการศึกษา 2558	หลักสูตรปรับปรุง ปีการศึกษา 2563	เหตุผล
	RSU 146 รู้ทันโลก 3(3-0-6) (World Society Awareness) RSU 147 ความเป็นไทย 3(2-2-5) (Thainess) RSU 148 ไทยในสื่อ 3(2-2-5) (Thai Dimensions in Media) RSU 149 วัฒนธรรมวิจิตร 3(2-2-5) (Cultural Appreciation) RSU 240 ศิลปะการทำงานต่างวัฒนธรรม 3(2-2-5) (Arts of Working with Foreigners) RSU 241 วิถีอาเซียน 1 3(2-2-5) (Introduction to Passage to ASEAN: P2A1) RSU 242 วิถีอาเซียน 2 3(2-2-5) (Passage to ASEAN Experiences : P2A2) RSU 243 ความสร้างสรรค์ในงานศิลป์ 3(2-2-5) (Creativity in the Arts)	เปิดรายวิชาใหม่
	กลุ่มที่ 5 ผู้ประกอบการนวัตกรรม นักศึกษาสามารถเลือกเรียนรายวิชาในกลุ่ม 3 ถึงกลุ่มที่ 8 โดยในแต่ละกลุ่มจะเลือกวิชาได้ไม่เกิน 3 หน่วยกิต รวมแล้วไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต	
	RSU 150 การจัดการเชิงสร้างสรรค์ 3(2-2-5) (Creative Management) RSU 151 ประสบการณ์จากการสตาร์ทอัพ และการเป็น ผู้ประกอบการธุรกิจ 3(1-4-4) (Startup and Entrepreneurship Experiences) RSU 152 การคิดนอกกรอบ 3(2-2-5) (Lateral Thinking) RSU 153 ผู้ประกอบการไลฟ์สไตล์ 3(2-2-5) (Lifestyle Entrepreneurship) RSU 154 แนวคิดการประกอบการ ในยุคเศรษฐกิจดิจิทัล 3(3-0-6) (Entrepreneurship Concept in Digital Economy)	เปิดรายวิชาใหม่
	กลุ่มที่ 6 รู้เท่าทันสื่อดิจิทัล นักศึกษาสามารถเลือกเรียนรายวิชาในกลุ่ม 3 ถึงกลุ่มที่ 8 โดยในแต่ละกลุ่มจะเลือกวิชาได้ไม่เกิน 3 หน่วยกิต รวมแล้วไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต	
	RSU 160 รู้เท่าทันสื่อดิจิทัล 3(2-2-5) (Digital Media Literacy) RSU 161 การออกแบบและผลิตสื่อดิจิทัล 3(2-2-5) (Design and Production of Media)	เปิดรายวิชาใหม่

หลักสูตรเดิม ปีการศึกษา 2558	หลักสูตรปรับปรุง ปีการศึกษา 2563	เหตุผล
	กลุ่มที่ 7 หลักจิตวิทยาศาสตร์ นักศึกษาสามารถเลือกวิทยารายวิชาในกลุ่มที่ 3 ถึงกลุ่มที่ 8 โดยในแต่ละกลุ่มจะเลือกวิชาได้ไม่เกิน 3 หน่วยกิต รวมแล้วไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต RSU 170 หลักจิตวิทยาศาสตร์ 3(2-2-5) (Essence of Science) RSU 171 วิถีสุขภาพดีมีสุข 3(2-2-5) (Healthy Life-styles) RSU 172 ชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม 3(2-2-5) (Environmental -friendly Life) RSU 173 โภชนาการสร้างเสริมสุขภาพ 3(2-2-5) (Nutrition and Health Promotion) RSU174 การออกแบบสรีระ 3(2-2-5) (Physical Body Design) หมวดที่ 8 อาร์เอสยู มาย-สไตล์ นักศึกษาสามารถเลือกวิทยารายวิชาในกลุ่มที่ 3 ถึงกลุ่มที่ 8 โดยในแต่ละกลุ่มจะเลือกวิชาได้ไม่เกิน 3 หน่วยกิต รวมแล้วไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต RSU 180 รังสิตมาย-สไตล์ 3(1-4-4) (RSU My-Style) RSU 181 นันทนาการ 3(2-2-5) (Recreation) RSU 182 การพัฒนาความสามารถพิเศษ 3(2-2-5) (Talents Development) RSU 183 การปฏิบัติงานช่างด้วยตนเอง 3(2-2-5) (D.I.Y.) RSU 184 คนต่างรุ่นในสังคมสูงวัย 3(2-2-5) (Cross Generations in Aging Society)	เปิดรายวิชาใหม่ เปิดรายวิชาใหม่

2. หมวดวิชาเฉพาะ 94 หน่วยกิต

2. หมวดวิชาเฉพาะ 92 หน่วยกิต

หลักสูตรเดิม ปีการศึกษา 2558			หลักสูตรปรับปรุง ปีการศึกษา 2563			เหตุผล
2.1 กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาเฉพาะ 17 หน่วยกิต			2.1 วิชาพื้นฐานวิชาชีพ 15 หน่วยกิต			เปลี่ยนชื่อ
BIO 131	ชีววิทยาทั่วไป (General Biology)	3(3-0-6)	BIO 131	ชีววิทยาทั่วไป (General Biology)	3(3-0-6)	คงเดิม
BIO 132	ปฏิบัติการชีววิทยาทั่วไป (General Biology Laboratory)	1(0-3-2)				ตัดรายวิชา
CHM 129	เคมีเบื้องต้น (Introduction to Chemistry)	4(3-3-8)	CHM 129	เคมีเบื้องต้น (Introduction to Chemistry)	4(3-3-8)	} คงเดิม
CHM 233	เคมีวิเคราะห์ (Analytical Chemistry)	3(2-3-6)	CHM 233	เคมีวิเคราะห์ (Analytical Chemistry)	3(2-3-6)	
MAT 141	ความรู้เบื้องต้นทางสถิติ (Introductory to Statistics)	3(3-0-6)	MAT 146	ความรู้เบื้องต้นทางสถิติ สำหรับวิทยาศาสตร์ชีวการแพทย์ (Statistics for Biomedical Science)	2(2-0-4)	เปลี่ยนรหัสวิชา, เปลี่ยนชื่อวิชา, ปรับโครงสร้างหน่วยกิต, ปรับคำอธิบายรายวิชา
PHY 135	ฟิสิกส์วิทยาศาสตร์ชีวภาพ (Life Science Physics)	3(2-3-6)	PHY 135	ฟิสิกส์วิทยาศาสตร์ชีวภาพ (Life Science Physics)	3(2-3-6)	คงเดิม

หลักสูตรเดิม ปีการศึกษา 2558	หลักสูตรปรับปรุง ปีการศึกษา 2563	เหตุผล
2.2 กลุ่มวิชาเฉพาะ 77 หน่วยกิต ก. วิชาเฉพาะ-บังคับ 65 หน่วยกิต ANA 100 กายวิภาคศาสตร์พื้นฐาน 3(2-3-6) (Basic Anatomy) BCH 201 ชีวเคมีพื้นฐาน 4(3-3-8) (Basic Biochemistry) BMS 102 ความรู้พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ 2(1-3-4) ชีวการแพทย์ [#] (Basic Knowledge in Biomedical Sciences) BMS 211 เครื่องมือทางชีวการแพทย์และระบบ 3(2-3-6) มาตรฐานสากล [#] (Biomedical Instrumentation and International Organization for Standardization) BMS 214 การยศาสตร์*** 3(3-0-6) (Ergonomics) BMS 220 องค์กรและการบริหารจัดการทาง 3(3-0-6) วิทยาศาสตร์การแพทย์ [#] (Medical Science Organization and Management) BMS 301 การสื่อสารทางวิทยาศาสตร์*** 3(3-0-6) (Scientific Communication) BMS 322 พันธุวิศวกรรม [#] 3(2-3-6) (Genetic Engineering) BMS 323 ชีวสารสนเทศ*** 2(1-3-4) (Bioinformatics) BMS 325 ระเบียบวิธีการวิจัย [#] 2(1-3-4) (Research Methodology) BMS 326 นวัตกรรมทางวิทยาศาสตร์ 3(1-6-5) การแพทย์ [#] (Medical Science Innovations) BMS 327 สังคมศาสตร์การแพทย์ 3(2-3-6) และสาธารณสุข [#] (Medical and Public Health Social Sciences) BMS 328 เทคนิคพิเศษทางวิทยาศาสตร์ 3(2-3-6) การแพทย์ [#] (Special Techniques in Medical Sciences) BMS 341 สัมมนา 1 [#] 1(0-3-2) (Seminar I)	2.2 วิชาชีพ 77 หน่วยกิต ก. วิชาชีพ-บังคับ 68 หน่วยกิต ANA 100 กายวิภาคศาสตร์พื้นฐาน 3(2-3-6) (Basic Anatomy) BCH 201 ชีวเคมีพื้นฐาน 4(3-3-8) (Basic Biochemistry) BMS 211 เครื่องมือทางชีวการแพทย์และระบบ 3(2-3-6) มาตรฐานสากล [#] (Biomedical Instrumentation and International Organization for Standardization) BMS 214 การยศาสตร์ [#] 3(3-0-6) (Ergonomics) BMS 302 การสื่อสารทางวิทยาศาสตร์*** 2(2-0-6) (Scientific Communication) BMS 322 พันธุวิศวกรรม [#] 3(2-3-6) (Genetic Engineering) BMS 323 ชีวสารสนเทศ*** 2(1-3-4) (Bioinformatics) BMS 324 วิจัยวิทยาการวิจัย [#] 3(3-0-6) (Research Methodology) BMS 329 นวัตกรรมทางวิทยาศาสตร์ 2(2-0-4) การแพทย์ [#] (Medical Science Innovations) BMS 341 สัมมนา 1 [#] 1(0-3-2) (Seminar I)	เปลี่ยนชื่อ } คงเดิม ตัดรายวิชา } คงเดิม ตัดรายวิชา เปลี่ยนรหัสวิชา, ปรับโครงสร้าง หน่วยกิต } คงเดิม เปลี่ยนรหัสวิชา, เปลี่ยนชื่อ วิชา,ปรับโครงสร้างหน่วยกิต,ปรับ คำอธิบายรายวิชา เปลี่ยนรหัสวิชา,ปรับโครงสร้าง หน่วยกิต } ตัดรายวิชา คงเดิม

หลักสูตรเดิม ปีการศึกษา 2558			หลักสูตรปรับปรุง ปีการศึกษา 2563		เหตุผล
BMS 400	วิทยาศาสตร์การแพทย์ เชิงบูรณาการ*** (Integrated Medical Sciences)	3(0-9-5)	BMS 401	วิทยาศาสตร์การแพทย์ เชิงบูรณาการ# (Integrated Medical Sciences)	เปลี่ยนรหัสวิชา, ปรับโครงสร้าง หน่วยกิต
BMS 417	การฝึกงาน** (Practical Training)	2(0-15-8)	BMS 419	การฝึกงาน** (Practical Training)	เปลี่ยนรหัสวิชา, ปรับโครงสร้าง หน่วยกิต
BMS 418	พิษวิทยา# (Toxicology)	3(2-3-6)	BMS 418	พิษวิทยา# (Toxicology)	คงเดิม
BMS 442	สัมมนา 2*** (Seminar II)	1(0-3-2)	BMS 442	สัมมนา 2*** (Seminar II)	
BMS 495	ปริญญานิพนธ์** (Senior Project)	4(0-12-6)	BMS 495	ปริญญานิพนธ์** (Senior Project)	
BMS 497	สหกิจศึกษา* (Cooperative Education)	6(0-35-18)	BMS 497	สหกิจศึกษา* (Cooperative Education)	
MIC 305	จุลชีววิทยาและวิทยาภูมิคุ้มกัน (Microbiology and Immunology)	4(3-3-8)	MIC 305	จุลชีววิทยาและวิทยาภูมิคุ้มกัน (Microbiology and Immunology)	
PAT 203	พยาธิวิทยาพื้นฐาน (Basic Pathology)	3(3-0-6)	PAT 203	พยาธิวิทยาพื้นฐาน (Basic Pathology)	
PMC 331	เภสัชวิทยาพื้นฐาน (Basic Pharmacology)	3(3-0-6)	PMC 331	เภสัชวิทยาพื้นฐาน (Basic Pharmacology)	
PSO 100	สรีรวิทยาพื้นฐาน (Basic Physiology)	3(3-0-6)	PSO 100	สรีรวิทยาพื้นฐาน (Basic Physiology)	
PSO 102	ปฏิบัติการสรีรวิทยาพื้นฐาน (Basic Physiology Laboratory)	1(0-3-2)	PSO 102	ปฏิบัติการสรีรวิทยาพื้นฐาน (Basic Physiology Laboratory)	
			BMS 403	จุลกายวิภาคศาสตร์ (Microscopic Anatomy)	ย้ายมาจากวิชาเฉพาะ-เลือก
			BMS 215	สรีรวิทยาประยุกต์ (Applied Physiology)	
			BMS 435	พยาธิวิทยาเชิงระบบ (Systemic Pathology)	
			BMS 103	วิทยาศาสตร์ชีวการแพทย์เบื้องต้น# (Introduction to Biomedical Sciences)	เปิดรายวิชาใหม่
			BMS 104	ชีววิทยาระดับเซลล์และโมเลกุล เบื้องต้น (Introduction to Cell and Molecular Biology)	
			BMS 339	จุลชีววิทยาและวิทยาภูมิคุ้มกัน ประยุกต์ (Applied Microbiology and Immunology)	
			BMS 420	การบริหารจัดการทาง วิทยาศาสตร์การแพทย์ (Medical Science Management)	
			BMS 496	การศึกษาค้นคว้าอิสระ* (Independent Study)	

หลักสูตรเดิม ปีการศึกษา 2558	หลักสูตรปรับปรุง ปีการศึกษา 2563	เหตุผล
ข. วิชาเฉพาะ-เลือก 12 หน่วยกิต นักศึกษาสามารถเลือกรายวิชาจากกลุ่มใดกลุ่มหนึ่ง หรือ เลือกข้ามกลุ่มวิชาได้ รวม 12 หน่วยกิต กลุ่มวิชากายวิภาคศาสตร์ BMS 401 กายวิภาคศาสตร์ร่างกายมนุษย์ 1 3(2-3-6) (Human Anatomy I) BMS 402 กายวิภาคศาสตร์ร่างกายมนุษย์ 2 3(2-3-6) (Human Anatomy II) BMS 403 จุลกายวิภาคศาสตร์ 3(2-3-6) (Microscopic Anatomy) BMS 404 ประสาทวิทยาศาสตร์ 3(2-3-6) (Neuroscience) กลุ่มวิชาชีวเคมี BMS 405 อนุชีววิทยา 3(2-3-6) (Molecular Biology) BMS 406 เทคโนโลยีของเอนไซม์ 3(3-0-6) (Enzyme Technology) BMS 407 เทคโนโลยีของโปรตีน 3(2-3-6) (Protein Technology) BMS 408 ชีวเคมีประยุกต์ 3(3-0-6) (Applied Biochemistry) กลุ่มวิชาสรีรวิทยา BMS 215 สรีรวิทยาประยุกต์ 3(3-0-6) (Applied Physiology) BMS 409 พยาธิสรีรวิทยาของการเกิดโรค 3(3-0-6) ในมนุษย์ (Pathophysiology of Human Diseases) BMS 410 สรีรวิทยาการออกกำลังกาย 2(2-0-4) (Exercise Physiology) BMS 430 หัวข้อปัจจุบันทางสรีรวิทยา 2(1-3-4) (Current Topics in Physiology) BMS 431 เครื่องมือและเทคนิคทางสรีรวิทยา 2(1-3-4) (Physiology Instrumentations and Techniques) กลุ่มวิชาจุลชีววิทยาและวิทยาภูมิคุ้มกัน BMS 319 จุลชีววิทยาประยุกต์ 3(2-3-6) (Applied Microbiology) BMS 320 วิทยาภูมิคุ้มกัน 3(2-3-6) (Immunology) BMS 432 ไวรัสวิทยาและกณวิทยา 3(2-3-6) ทางการแพทย์ (Medical Virology and Mycology) BMS 433 ปรสิตวิทยาและสัตว์พาหะ 3(2-3-6) ทางการแพทย์ (Medical Parasitology and Vectors)	ข. วิชาชีพ-เลือก 9 หน่วยกิต นักศึกษาสามารถเลือกเรียน 3 รายวิชา จากรายวิชาต่อไปนี้ BMS 404 ประสาทวิทยาศาสตร์ 3(2-3-6) (Neuroscience) BMS 406 เทคโนโลยีของเอนไซม์ 3(3-0-6) (Enzyme Technology) BMS 410 สรีรวิทยาการออกกำลังกาย 3(3-0-6) (Exercise Physiology)	เปลี่ยนชื่อ } ยกเลิกรายวิชา ข้ายไปวิชาชีพ-บังคับ คงเดิม ยกเลิกรายวิชา คงเดิม } ยกเลิกรายวิชา ข้ายไปวิชาชีพ-บังคับ ยกเลิกรายวิชา ปรับโครงสร้างหน่วยกิต } ยกเลิกรายวิชา } ยกเลิกรายวิชา

หลักสูตรเดิม ปีการศึกษา 2558	หลักสูตรปรับปรุง ปีการศึกษา 2563	เหตุผล
กลุ่มวิทยาศาสตร์สุขภาพ BMS 414 นิติเวชวิทยา 3(3-0-6) (Forensic Medicine) BMS 434 พยาธิวิทยาเขตร้อน 3(3-0-6) (Tropical Pathology) BMS 435 พยาธิวิทยาตามระบบ 3(2-3-6) (Systemic Pathology) BMS 436 โลหิตวิทยา 3(2-3-6) (Hematology)	BMS 439 การตรวจวินิจฉัยทางจุลชีววิทยา 3(2-3-6) และวิทยาภูมิคุ้มกัน (Diagnostic Microbiology and Immunology) BMS 436 โลหิตวิทยา 3(2-3-6) (Hematology)	เปิดรายวิชาใหม่ } ยกเลิกรายวิชา ย้ายไปวิชาชีพ-บังคับและ ปรับชื่อวิชา คงเดิม
กลุ่มวิทยาศาสตร์สุขภาพและพิษวิทยา BMS 411 เทคโนโลยีชีวภาพทางเภสัชกรรม 3(2-3-6) (Pharmaceutical Biotechnology) BMS 437 เภสัชวิทยาคลินิก 3(2-3-6) (Clinical Pharmacology) BMS 438 พิษวิทยาคลินิก 3(2-3-6) (Clinical Toxicology) BMS 439 เทคนิคการวิจัยทางเภสัชวิทยา และพิษวิทยา 3(1-6-5) (Research Techniques in Pharmacology and Toxicology)	BMS 412 เทคโนโลยีชีวภาพทางเภสัชกรรม 3(3-0-6) (Pharmaceutical Biotechnology)	เปลี่ยนรหัสวิชา, ปรับโครงสร้าง หน่วยกิต } ยกเลิกรายวิชา
กลุ่มวิทยาศาสตร์สุขภาพ BMS 421 อาชีวการศาสตร์ 3(2-3-6) (Occupational Ergonomics) BMS 440 การปฏิบัติทางการศาสตร์ 3(0-9-5) (Practical Ergonomics) BMS 441 ชีวกลศาสตร์ 3(3-0-6) (Biomechanics)	BMS 421 อาชีวการศาสตร์ 3(2-3-6) (Occupational Ergonomics)	คงเดิม } ยกเลิกรายวิชา
	BMS 450 ความชราภาพและเวชศาสตร์ ฟื้นฟูชะลอวัย 3(3-0-6) (Aging and Regenerative medicine) BMS 451 การแพทย์แม่นยำ 3(3-0-6) (Precision medicine) BMS 452 เครื่องสำอางและโภชนเภสัชภัณฑ์ 3(3-0-6) (Cosmetics and Nutraceutical)	} เปิดรายวิชาใหม่

3. หมวดวิชาเลือกเสรี

หลักสูตรปรับปรุง ปีการศึกษา 2558	หลักสูตรปรับปรุง ปีการศึกษา 2563	เหตุผล
หมวดวิชาเลือกเสรี 6 หน่วยกิต เลือกจากรายวิชาที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยรังสิต	หมวดวิชาเลือกเสรี 6 หน่วยกิต เลือกจากรายวิชาที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยรังสิต	คงเดิม

หมายเหตุ:

- * นักศึกษาที่เลือกเรียนแผนปกติ เรียนทุกรายวิชา ยกเว้น 2 รายวิชา ได้แก่ BMS 496 : การศึกษาค้นคว้าอิสระและ BMS 497 : สหกิจศึกษา
- ** นักศึกษาที่เลือกเรียนแผนสหกิจศึกษาไม่ต้องเรียนรายวิชา BMS 419 : การฝึกงานและรายวิชา BMS 495 : ปรินซิพนิพนธ์ แต่เรียนรายวิชา BMS 496 : การศึกษาค้นคว้าอิสระและ BMS 497 : สหกิจศึกษา รวม 7 หน่วยกิตแทน
- *** รายวิชาที่จัดการเรียนการสอนเป็นภาษาอังกฤษ 3 รายวิชา รวม 6 หน่วยกิต ได้แก่ รายวิชา BMS 302 : การสื่อสารทางวิทยาศาสตร์ รายวิชา BMS 323 : ชีวสารสนเทศ และรายวิชา BMS 442 : สัมมนา 2
- # รายวิชาในกลุ่มวิชาชีพ-บังคับที่ใช้รหัสวิชา BMS จัดสอนเป็นทวิภาษา (Bilingual) หมายถึง สอนด้วยภาษาไทย สอดแทรกด้วยภาษาอังกฤษ สื่อการสอน เอกสารประกอบการสอนและข้อสอบเป็นภาษาอังกฤษ จำนวน 10 รายวิชา รวม 21 หน่วยกิต ได้แก่ รายวิชา BMS 103 : วิทยาศาสตร์ชีวการแพทย์เบื้องต้น รายวิชา BMS 104 : ชีววิทยาระดับเซลล์และโมเลกุลเบื้องต้น รายวิชา BMS 211: เครื่องมือทางชีวการแพทย์และระบบมาตรฐานสากล รายวิชา BMS 214 : การยศาสตร์ รายวิชา BMS 322 : พันธุวิศวกรรม รายวิชา BMS 324 : วิทยาการวิจัย รายวิชา BMS 329 : นวัตกรรมทางวิทยาศาสตร์การแพทย์ รายวิชา BMS 341 : สัมมนา 1 รายวิชา BMS : 401 วิทยาศาสตร์การแพทย์เชิงบูรณาการ และรายวิชา BMS 418 : พิษวิทยา

.....



ข้อบังคับมหาวิทยาลัยรังสิต ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๙

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงข้อบังคับมหาวิทยาลัยรังสิต ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญา ให้เหมาะสมกับการจัดการศึกษา และสอดคล้องกับเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรีของกระทรวงศึกษาธิการ อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๔ (๒) แห่งพระราชบัญญัติสถาบันอุดมศึกษาเอกชน พ.ศ. ๒๕๔๖ โดยมติสภามหาวิทยาลัยรังสิต ในการประชุมครั้งที่ ๒/๒๕๕๙ เมื่อวันที่ ๒๒ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๕๙ จึงกำหนดข้อบังคับมหาวิทยาลัยรังสิต ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี ไว้ดังนี้

ข้อ ๑ ข้อบังคับนี้เรียกว่า “ข้อบังคับมหาวิทยาลัยรังสิต ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๙ ”

ข้อ ๒ ให้ยกเลิก ข้อบังคับมหาวิทยาลัยรังสิต ว่าด้วยมาตรฐานการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๐

ข้อ ๓ ให้ใช้ข้อบังคับนี้ตั้งแต่ ปีการศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๙ เป็นต้นไป

ข้อ ๔ ในข้อบังคับนี้

“มหาวิทยาลัย” หมายความว่า มหาวิทยาลัยรังสิต

“คณะ” หมายความว่า วิทยาลัย คณะ หรือสถาบันที่นักศึกษาสังกัดอยู่

“คณบดี” หมายความว่า คณบดีหรือตำแหน่งที่เรียกชื่ออย่างอื่นซึ่งเป็นผู้บริหารสูงสุดของวิทยาลัย คณะ หรือสถาบันที่นักศึกษาสังกัดอยู่

“คณะกรรมการประจำคณะ” หมายความว่า คณะกรรมการประจำวิทยาลัย คณะกรรมการประจำคณะ หรือคณะกรรมการประจำสถาบัน

“สาขาวิชา” หมายความว่า สาขาวิชาหรือหน่วยงานที่รับผิดชอบหลักสูตรสาขาวิชาเอกที่นักศึกษาศึกษาอยู่

“นักศึกษา” หมายความว่า ผู้ที่ขึ้นทะเบียนเข้าศึกษาในหลักสูตรปริญญาตรีของมหาวิทยาลัย

“หน่วยกิต” หมายความว่า หน่วยที่แสดงปริมาณการศึกษาที่มหาวิทยาลัยจัดให้แก่นักศึกษา

ข้อ ๕ ระบบการศึกษา

๕.๑ มหาวิทยาลัยจัดการศึกษาในระบบทวิภาค

การจัดการศึกษาระบบทวิภาคโดยแบ่งเวลาการศึกษาในหนึ่งปีออกเป็น ๒ ภาค การศึกษาปกติ คือภาคเรียนที่ ๑ และภาคเรียนที่ ๒ มีระยะเวลาเรียนในแต่ละภาคการศึกษา ไม่น้อยกว่า ๑๕ สัปดาห์ และอาจมีภาคฤดูร้อนต่อจากภาคเรียนที่ ๒ อีก ๑ ภาคการศึกษาก็ได้ ซึ่งมีระยะเวลาเรียนไม่น้อยกว่า ๖ สัปดาห์ ทั้งนี้ต้องมีชั่วโมงเรียนของแต่ละรายวิชาเทียบเคียงภาคการศึกษาปกติ ภาคฤดูร้อนเป็นภาคการศึกษาที่ไม่บังคับ ยกเว้นหลักสูตรที่ได้กำหนดให้ต้องศึกษาภาคฤดูร้อนด้วย

๕.๒ การจัดการเรียนการสอนในระบบทวิภาค ให้มีหน่วยกิต ดังต่อไปนี้

(๑) รายวิชาภาคทฤษฎี ที่ใช้เวลาบรรยายหรืออภิปรายปัญหาไม่น้อยกว่า ๑๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต

(๒) รายวิชาภาคปฏิบัติ ที่ใช้เวลาฝึกหรือทดลองไม่น้อยกว่า ๓๐ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต

(๓) การฝึกงานหรือฝึกภาคสนาม ที่ใช้เวลาฝึกไม่น้อยกว่า ๔๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต

(๔) การทำโครงการหรือกิจกรรมการเรียนอื่นใดตามที่ได้รับมอบหมาย ที่ใช้เวลาทำโครงการหรือกิจกรรมนั้นๆ ไม่น้อยกว่า ๔๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต

ข้อ ๖ ปรัชญา และวัตถุประสงค์

เพื่อส่งเสริมกระบวนการผลิตบัณฑิตที่เน้นการพัฒนาผู้เรียน ให้มีลักษณะของความเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ สามารถดำรงตนอยู่ในสังคมพหุวัฒนธรรม ภายใต้กระแสโลกาภิวัตน์ ที่มีการสื่อสารแบบไร้พรมแดน มีศักยภาพในการเรียนรู้ตลอดชีวิต มีความสามารถในการปฏิบัติตามกรอบมาตรฐานและจรรยาบรรณที่กำหนด สามารถสร้างสรรค์งานที่เกิดประโยชน์ต่อตนเองและสังคม ทั้งในระดับท้องถิ่นและสากล โดยแบ่งหลักสูตรเป็น ๒ กลุ่ม ดังนี้

๖.๑ หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการ แบ่งเป็น ๒ แบบ ได้แก่

๖.๑.๑ หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการ มุ่งผลิตบัณฑิตให้มีความรอบรู้ทั้งภาคทฤษฎี และภาคปฏิบัติ ที่เน้นความรู้และทักษะด้านวิชาการ

๖.๑.๒ หลักสูตรปริญญาตรีแบบก้าวหน้าทางวิชาการ เป็นหลักสูตรปริญญาตรีสำหรับผู้เรียนที่มีความสามารถพิเศษ มุ่งเน้นผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ ความสามารถระดับสูง โดยใช้หลักสูตรปกติที่เปิดสอนอยู่แล้ว ให้รองรับศักยภาพของผู้เรียน โดยกำหนดให้ผู้เรียนได้ศึกษาบางรายวิชาในระดับบัณฑิตศึกษาที่เปิดสอนอยู่แล้ว และสนับสนุนให้ผู้เรียนได้ทำวิจัยที่ลุ่มลึกทางวิชาการ

๖.๒ หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการ แบ่งเป็น ๒ แบบ ได้แก่

๖.๒.๑ หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการ ที่มุ่งผลิตบัณฑิตให้มีความรอบรู้ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ เน้นความรู้ สมรรถนะและทักษะด้านวิชาชีพตามข้อกำหนดของมาตรฐานวิชาชีพหรือ

มีสมรรถนะและทักษะด้านการปฏิบัติเชิงเทคนิคในศาสตร์สาขาวิชานั้นๆ โดยผ่านการฝึกงานในสถานประกอบการ หรือสหกิจศึกษา

หลักสูตรแบบนี้เท่านั้นที่จัดหลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) ได้ เพราะมุ่งผลิตบัณฑิตที่มีทักษะการปฏิบัติการอยู่แล้ว ให้มีความรู้ด้านวิชาการมากยิ่งขึ้น รวมทั้งได้รับการฝึกปฏิบัติขั้นสูงเพิ่มเติม

หลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) ถือเป็นส่วนหนึ่งของหลักสูตรปริญญาตรี และจะต้องสะท้อนปรัชญาและเนื้อหาสาระของหลักสูตรปริญญาตรีนั้นๆ โดยครบถ้วน และให้ระบุว่า “ต่อเนื่อง” ในวงเล็บต่อท้ายชื่อหลักสูตร

๖.๒.๒ หลักสูตรปริญญาตรีแบบก้าวหน้าทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการ ซึ่งเป็นหลักสูตรสำหรับผู้เรียนที่มีความสามารถพิเศษ มุ่งเน้นผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ สมรรถนะทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการขั้นสูง โดยใช้หลักสูตรปกติที่เปิดสอนอยู่แล้ว ให้รองรับศักยภาพของผู้เรียน โดยกำหนดให้ผู้เรียนได้ศึกษาบางรายวิชาในระดับบัณฑิตศึกษาที่เปิดสอนอยู่แล้ว และทำวิจัยที่ลุ่มลึกหรือได้รับการฝึกปฏิบัติขั้นสูงในหน่วยงาน องค์กร หรือสถานประกอบการ

ข้อ ๗ คุณสมบัติของผู้สมัครเข้าศึกษา

สำเร็จการศึกษาไม่ต่ำกว่าชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ตามหลักสูตรของกระทรวงศึกษาธิการ หรือเทียบเท่า และมหาวิทยาลัยพิจารณาแล้วเห็นสมควรรับเข้าศึกษา

ข้อ ๘ การคัดเลือกเข้าเป็นนักศึกษา

โดยการคัดเลือกหรือสอบคัดเลือกเพื่อเข้าเป็นนักศึกษาในมหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยจะประกาศให้ทราบเป็นคราวๆ ไป

ข้อ ๙ การขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษา

๙.๑ ผู้ได้รับการคัดเลือกเข้าเป็นนักศึกษาต้องขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาด้วยตนเองตามวัน เวลา และสถานที่ที่มหาวิทยาลัยกำหนด

๙.๒ ผู้ที่ได้รับการคัดเลือกเข้าเป็นนักศึกษา จะมีสถานภาพเป็นนักศึกษาต่อเมื่อได้ขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาแล้ว โดยให้นำเอกสารดังต่อไปนี้ ไปรายงานตัวต่อสำนักงานทะเบียน

(๑) บัตรเลขที่นั่งสอบ และสำเนาบัตรประจำตัวประชาชน หรือหนังสือเดินทาง

(๒) สำเนาทะเบียนบ้าน

(๓) ใบสุทธิ ใบทะเบียน ใบเทียบความรู้ หรือประกาศนียบัตร จำนวน ๒ ชุด

(๔) ใบรับรองแพทย์แผนปัจจุบันชั้นหนึ่ง

(๕) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนพร้อมลายเซ็นของผู้ปกครองหรือผู้อุปการะ

(๖) ใบสำคัญทะเบียนทหาร (ส.ด.๙) สำหรับนักศึกษาชาย

(๗) รูปถ่าย (แต่งเครื่องแบบนักเรียนหรือแต่งกายสุภาพ หน้าตรง ไม่สวมหมวก ไม่สวมแว่นตาสีเข้ม) ขนาด ๑ นิ้ว จำนวน ๔ รูป

ข้อ ๑๐ การลงทะเบียนเรียน

๑๐.๑ การลงทะเบียนเรียนจะต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา ก่อน ถ้าวิชาใดมีวิชาบังคับก่อนหรือวิชาพื้นฐานความรู้ ซึ่งได้กำหนดไว้ในหลักสูตรให้ศึกษา ก่อน นักศึกษาจะต้องสอบวิชาที่บังคับก่อนให้ได้ หรือผ่านการศึกษาวិชาพื้นฐานความรู้เดิมมาแล้ว

๑๐.๒ นักศึกษาจะต้องลงทะเบียนรายวิชาด้วยตนเอง ตามวัน เวลา และสถานที่ที่มหาวิทยาลัย กำหนด

๑๐.๓ จำนวนหน่วยกิตที่นักศึกษาจะลงทะเบียนเรียน

๑๐.๓.๑ นักศึกษาสถานภาพปกติ

(๑) นักศึกษาที่เรียนเต็มเวลา ให้ลงทะเบียนรายวิชาในแต่ละภาคการศึกษาปกติ ไม่น้อยกว่า ๙ หน่วยกิต และไม่เกิน ๒๒ หน่วยกิต และในภาคฤดูร้อนจะลงทะเบียนเรียนได้ไม่เกิน ๙ หน่วยกิต ยกเว้นการลงทะเบียนภาคสุดท้ายก่อนที่จะจบการศึกษา

(๒) นักศึกษาที่เรียนไม่เต็มเวลา ให้ลงทะเบียนรายวิชาในแต่ละภาคการศึกษาปกติและภาคฤดูร้อนได้ไม่เกิน ๙ หน่วยกิต ยกเว้นการลงทะเบียนภาคสุดท้ายก่อนที่จะจบการศึกษา

๑๐.๓.๒ นักศึกษาสถานภาพรอพินิจ

นักศึกษาที่เรียนเต็มเวลา ให้ลงทะเบียนรายวิชาในแต่ละภาคการศึกษาปกติไม่น้อยกว่า ๙ หน่วยกิต และไม่เกิน ๑๕ หน่วยกิต และในภาคฤดูร้อนจะลงทะเบียนเรียนได้ ไม่เกิน ๖ หน่วยกิต

ข้อ ๑๑ การขอเพิ่ม การขอเพิกถอนรายวิชา

๑๑.๑ การขอเพิ่มรายวิชาจะกระทำได้ภายในสัปดาห์แรกของภาคการศึกษาปกติและภาคฤดูร้อน

๑๑.๒ การเพิกถอนรายวิชาภายใน ๒ สัปดาห์ นับจากเริ่มการเรียนการสอนของภาคการศึกษาปกติ หรือภายใน ๑ สัปดาห์นับจากวันเริ่มการเรียนการสอนของภาคฤดูร้อน วิชาที่เพิกถอนจะไม่บันทึกในรายงานผลการศึกษา

๑๑.๓ การเพิกถอนรายวิชาภายหลัง ๒ สัปดาห์แต่ไม่เกิน ๑๒ สัปดาห์ นับจากวันเริ่มการเรียนการสอนของภาคการศึกษาปกติ หรือภายหลัง ๑ สัปดาห์แต่ไม่เกิน ๔ สัปดาห์ นับจากวันเริ่มการเรียนการสอนของภาคฤดูร้อน วิชาที่เพิกถอนจะบันทึกสัญลักษณ์ W

๑๑.๔ การขอเพิ่มและการขอเพิกถอนรายวิชานี้ จะต้องไม่ขัดกับจำนวนหน่วยกิตต่อภาคการศึกษาตามข้อ ๑๐.๓

๑๑.๕ การขอคืนค่าหน่วยกิต

(๑) รายวิชาที่มหาวิทยาลัยมีประกาศยกเลิกการลงทะเบียนเรียน นักศึกษามีสิทธิ์ขอคืนค่าหน่วยกิตเต็มจำนวน โดยการขอคืนค่าหน่วยกิตต้องกระทำภายในปีการศึกษาที่มีการถอนหรือยกเลิกการลงทะเบียนรายวิชาเกิดขึ้น

(๒) การเพิกถอนรายวิชาให้กระทำภายใน ๒ สัปดาห์นับจากวันเปิดภาคการศึกษาปกติ ให้โอนเงินค่าลงทะเบียนรายวิชานั้นๆ เป็นค่าลงทะเบียนเรียนของรายวิชาที่ขอเพิ่มเติมได้เต็มจำนวน หรือโอนเงินไปใช้ในภาคการศึกษาถัดไป ยกเว้นนักศึกษากองทุนเงินให้กู้ยืมเพื่อการศึกษา (กยศ.) และกองทุนเงินให้กู้ยืมที่ผูกพันกับรายได้ในอนาคต (กรอ.) หากไม่ใช่เป็นค่าลงทะเบียนในภาคการศึกษานั้นๆ มหาวิทยาลัยจะส่งเงินคืนให้แก่กองทุนเงินให้กู้ยืมเพื่อการศึกษา หรือเป็นไปตามข้อกำหนดของกองทุนเงินให้กู้ยืมเพื่อการศึกษา

(๓) การเพิกถอนรายวิชาที่กระทำเมื่อพ้นกำหนด ๒ สัปดาห์ นับจากวันเปิดภาคการศึกษาปกติ นักศึกษาจะไม่ได้รับค่าหน่วยกิตคืน

(๔) การเพิกถอนรายวิชาในภาค ฤดูร้อน นักศึกษาจะไม่ได้รับค่าหน่วยกิตคืน

ข้อ ๑๒ การเรียนและการวัดผลการเรียน

(๑) มหาวิทยาลัยดำเนินการวัดและประเมินผลแต่ละรายวิชาที่นักศึกษาได้ลงทะเบียนเรียนในทุกภาคการศึกษา การวัดและการประเมินผลอาจกระทำโดยการสอบ หรือวิธีอื่นที่ คณะเจ้าของรายวิชาจะกำหนด

(๒) มีการวัดและประเมินผลระหว่างภาคการศึกษาเป็นระยะๆ อย่างน้อยหนึ่งครั้ง และมีการวัดและประเมินผลปลายภาคการศึกษาอย่างน้อยอีกหนึ่งครั้งในแต่ละภาคการศึกษา โดยต้องนำผลการวัดและประเมินผลทุกครั้งมารวมกันเพื่อประเมินผลเป็นแต่้ระดับคะแนนในข้อ ๑๓

(๓) ทุกรายวิชาที่ลงทะเบียนเรียน นักศึกษาต้องมีเวลาศึกษาไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ ของเวลาศึกษาทั้งหมด หรือได้ทำงานในรายวิชานั้นจนเป็นที่เพียงพอตามที่อาจารย์ผู้สอนกำหนด จึงจะมีสิทธิ์ได้รับการวัดและประเมินผล

ข้อ ๑๓ การประเมินผลการศึกษา

การประเมินผลการศึกษาในแต่ละรายวิชา ให้ประเมินเป็นแต่้ระดับคะแนน (Numeric Grades) หรือ ระดับคะแนนตัวอักษร (Letter Grades) และสัญลักษณ์ที่ไม่มีค่าระดับคะแนน ดังต่อไปนี้

๑๓.๑ แต่้ระดับคะแนนมี ๘ ระดับดังต่อไปนี้

ระดับคะแนนตัวอักษร	แต่้ระดับคะแนน	ความหมาย
A	๔.๐	ดีเยี่ยม (Excellent)
B+	๓.๕	ดีมาก (Very Good)
B	๓.๐	ดี (Good)
C+	๒.๕	ปานกลาง (Fairly Good)

C	๒.๐	พอใช้ (Fair)
D+	๑.๕	อ่อน (Poor)
D	๑.๐	อ่อนมาก (Minimum Passing)
F	๐.๐	ตก (Failure)

๑๓.๒ สัญลักษณ์ที่ไม่มีค่าระดับคะแนน มีความหมายดังนี้

สัญลักษณ์	ความหมาย
I	ยังไม่สมบูรณ์ (Incomplete)
S	พอใจ (Satisfactory) หรือผลการศึกษาอยู่ในระดับขั้นตั้งแต่ C ขึ้นไปนับหน่วยกิตเป็นหน่วยกิตสะสมได้
U	ไม่พอใจ (Unsatisfactory) หรือผลการศึกษาอยู่ในขั้นอ่อนมาก นับหน่วยกิตเป็นหน่วยกิตสะสมไม่ได้
W	การเพิกถอนรายวิชา (Withdrawn)
IP	การศึกษายังไม่สิ้นสุด (In-Progress)
CS	การเทียบโอนผลการเรียนจากการทดสอบมาตรฐาน (Credits from Standardized Test)
CE	การเทียบโอนผลการเรียนจากการทดสอบที่ไม่ใช่การทดสอบมาตรฐาน (Credits from Exam)
CT	การเทียบโอนผลการเรียนจากการประเมินการศึกษา/อบรม ที่จัดโดยหน่วยงานอื่นๆ (Credits from Training)
CP	การเทียบโอนผลการเรียนจากแฟ้มสะสมผลการเรียนรู้มาก่อน (Credits from Portfolio)

๑๓.๓ การให้สัญลักษณ์ F จะกระทำได้ในกรณีต่อไปนี้

- (๑) นักศึกษาเข้าสอบและสอบตก
- (๒) นักศึกษาขาดสอบ
- (๓) นักศึกษาไม่มีสิทธิ์เข้าสอบ เนื่องจากมีเวลาเรียนไม่ถึงร้อยละ ๘๐ ของวิชานั้น
- (๔) นักศึกษาได้รับการพิจารณาจากคณะกรรมการสอบสวนวินัยว่ากระทำการทุจริตในการสอบ
- (๕) เปลี่ยนจากสัญลักษณ์ I เนื่องจากไม่ปฏิบัติตามข้อ ๑๓.๕

๑๓.๔ การให้สัญลักษณ์ I จะกระทำได้ในกรณีที่นักศึกษาทำงานที่เป็นส่วนประกอบของการศึกษายังไม่สมบูรณ์ และอาจารย์ผู้สอนเห็นสมควรให้รอผลการศึกษา โดยความเห็นชอบจากหัวหน้าภาควิชา

๑๓.๕ การเปลี่ยนสัญลักษณ์ I จะต้องกระทำให้เสร็จสิ้นภายใน ๓ สัปดาห์แรกของการศึกษาถัดไป

๑๓.๖ การให้สัญลักษณ์ S หรือ U จะกระทำได้เฉพาะรายวิชาที่คณะเห็นว่าไม่สมควรประเมินผลการศึกษาเป็นแต่มีระดับคะแนน

๑๓.๗ การให้สัญลักษณ์ W จะกระทำได้ในกรณีต่อไปนี้

(๑) ในรายวิชาที่มีนักศึกษาได้เพิกถอนตามข้อ ๑๐.๓

(๒) นักศึกษาได้รับอนุมัติให้ลาพักการศึกษา ตามระเบียบที่มหาวิทยาลัยกำหนด ภายหลังการลงทะเบียนเรียนวิชาแล้ว

๑๓.๘ นักศึกษาที่มีระดับคะแนนตัวอักษร D ขึ้นไป หรือได้สัญลักษณ์ S ตามแต่กรณี ถือว่าสอบได้ในรายวิชานั้น ยกเว้นรายวิชาที่คณะกำหนดไว้เป็นอย่างอื่น

๑๓.๙ การให้สัญลักษณ์ IP จะกระทำได้เฉพาะรายวิชาที่มีการเรียน หรือปฏิบัติงาน ต่อเนื่องกันมากกว่าหนึ่งภาคการศึกษา และ/หรือ การศึกษาในรายวิชานั้นยังไม่สิ้นสุด สัญลักษณ์ IP จะถูกเปลี่ยนเมื่อการเรียนหรือการปฏิบัติงานในรายวิชานั้นสิ้นสุด และมีการประเมินผลการศึกษาเป็นแต่มระดับคะแนน หรือสัญลักษณ์ S หรือ U ตามแต่กรณี

๑๓.๑๐ การวัดและประเมินผลในแต่ละรายวิชาเป็นหน้าที่ของอาจารย์ผู้สอน หรือผู้แทน หรือผู้ที่ได้รับมอบหมายจากหัวหน้าสาขาวิชา หรือหัวหน้าหลักสูตร โดยต้องเสนอคะแนนรวมและผลการประเมิน แต่มระดับคะแนนทุกครั้งที่มีการวัดและประเมินผลต่อหัวหน้าสาขาวิชา หรือหัวหน้าหลักสูตร เพื่อเสนอขออนุมัติ การวัดและประเมินผลรายวิชาต่อคณะกรรมการกำกับมาตรฐานวิชาการประจำสาขาวิชาที่แต่งตั้งโดย มหาวิทยาลัย และเมื่อได้รับอนุมัติแล้วให้เสนอต่อคณบดี เพื่อพิจารณาอีกครั้งก่อนส่งต่อไปยังสำนักงานทะเบียน เพื่อดำเนินการประกาศผลในขั้นตอนต่อไป

๑๓.๑๑ ในกรณีที่มีการประเมินแต่มระดับคะแนนผิดพลาด ผู้สอน หรือผู้แทน หรือผู้ที่ได้รับ มอบหมายจากหัวหน้าสาขาวิชา หรือหัวหน้าหลักสูตร สามารถแก้ไขแต่มระดับคะแนนได้ โดย จะต้องอ้างอิงตาม ช่วงคะแนนตามที่ได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการกำกับมาตรฐานวิชาการ และเสนอผลการแก้ไขแต่มระดับ คะแนน ต่อหัวหน้าสาขาวิชา หรือหัวหน้าหลักสูตร เพื่อพิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนเสนอขออนุมัติต่อคณบดี และอธิการบดี ตามลำดับ โดยแนบหลักฐานประกอบการแก้ไขแต่มระดับคะแนนที่แก้ไขมาพร้อมกันด้วย และส่ง ต่อให้สำนักงานทะเบียนสามารถดำเนินการประกาศผลที่แก้ไขแล้วในขั้นตอนต่อไป

ข้อ ๑๔ การคำนวณแต่มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม

(๑) แต่มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม (Cumulative Grade-Point Average: CGPA) คือ ค่า ผลรวมของผลคูณระหว่างจำนวนหน่วยกิตของรายวิชานั้นกับแต่มระดับคะแนนที่ได้รับจากการประเมินผล รายวิชานั้น ตั้งแต่เริ่มเข้าศึกษาในมหาวิทยาลัยหารด้วยจำนวนหน่วยกิตรวมของรายวิชาดังกล่าว เฉพาะรายวิชา ที่มีการประเมินผลเป็นแต่มระดับคะแนน และในกรณีที่มีการเรียนรายวิชาใดมากกว่าหนึ่งครั้ง ให้นำผลการศึกษา และหน่วยกิตครั้งหลังสุดมาคำนวณแต่มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม

(๒) แต่มระดับคะแนนเฉลี่ยวิชาเฉพาะ (Professional Grade-Point Average: PGPA) คือ ค่าผลรวมของผลคูณระหว่างจำนวนหน่วยกิตของรายวิชาหมวดวิชาเฉพาะ กับแต่มระดับคะแนนที่ได้รับจาก การประเมินผลรายวิชานั้น ตั้งแต่เริ่มเข้าศึกษาในมหาวิทยาลัยหารด้วยจำนวนหน่วยกิตรวมของรายวิชา ดังกล่าว เฉพาะรายวิชาที่มีการประเมินผลเป็นแต่มระดับคะแนน และในกรณีที่มีการเรียนวิชาใดมากกว่าหนึ่งครั้ง ให้นำผลการศึกษาและหน่วยกิตครั้งหลังสุดมาคำนวณแต่มระดับคะแนนเฉลี่ยวิชาเฉพาะ

(๓) การคำนวณแต้มระดับคะแนนเฉลี่ย ให้คำนวณเป็นค่าที่มีเลขทศนิยม ๒ ตำแหน่ง โดยไม่มีการปัดเศษจากทศนิยมตำแหน่งที่ ๓

(๔) ในกรณีที่นักศึกษาได้สัญลักษณ์ I ในรายวิชาที่มีการวัดและประเมินผลเป็นแต้มระดับคะแนน ให้รอการคำนวณแต้มระดับคะแนนเฉลี่ยไว้ก่อนจนกว่าสัญลักษณ์ I จะเปลี่ยนเป็นอย่างอื่น

ข้อ ๑๕ การนับหน่วยกิตสะสม

(๑) ให้นับจำนวนหน่วยกิตของรายวิชาที่มีการลงทะเบียนเรียนตามหลักสูตร และมีการประเมินผลเป็นแต้มระดับคะแนน ยกเว้นรายวิชาที่ลงทะเบียนเรียนมากกว่าหนึ่งครั้ง ให้นำเฉพาะครั้งหลังสุดมานับเป็นหน่วยกิตสะสม

(๒) รายวิชาที่มีการลงทะเบียนเรียนตามหลักสูตรแต่ไม่มีการประเมินผลเป็นแต้มระดับคะแนน ให้นับจำนวนหน่วยกิตรายวิชานั้นรวมในหน่วยกิตสะสมแต่นำมาคำนวณแต้มระดับคะแนนเฉลี่ย ตามข้อ ๑๔

ข้อ ๑๖ การลงทะเบียนเรียนซ้ำ

(๑) นักศึกษาจะขอลงทะเบียนเรียนซ้ำรายวิชาใด จะต้องได้รับอนุมัติจากคณบดีที่นักศึกษาสังกัด

(๒) ในรายวิชาบังคับที่ได้ระดับคะแนนตัวอักษร F หรือสัญลักษณ์ U ตามแต่กรณีจะต้องลงทะเบียนเรียนซ้ำในรายวิชานั้นอีก จนกว่าจะสอบได้

(๓) ในรายวิชาเลือกที่ได้ระดับคะแนนตัวอักษร F หรือสัญลักษณ์ U ตามแต่กรณี อาจจะลงทะเบียนเรียนซ้ำในรายวิชานั้นอีก หรือลงทะเบียนเรียนรายวิชาอื่นแทนก็ได้

ข้อ ๑๗ สถานภาพของนักศึกษา

๑๗.๑ การจำแนกสถานภาพนักศึกษา จะกระทำเมื่อสิ้นภาคการศึกษาปกติแต่ละภาคการศึกษา สำหรับภาคฤดูร้อนจะไม่มีการจำแนกสถานภาพ แต่จะจำแนกสถานภาพในภาคการศึกษาปกติถัดไป

๑๗.๒ สถานภาพนักศึกษามี ๒ ประเภท คือ นักศึกษาสถานภาพปกติ และนักศึกษาสถานภาพรอพินิจ

๑๗.๒.๑ นักศึกษาสถานภาพปกติ คือ นักศึกษาที่ได้แต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ ๒.๐๐ ขึ้นไป

๑๗.๒.๒ นักศึกษาสถานภาพรอพินิจ คือ นักศึกษาที่มีสถานภาพไม่เข้าเกณฑ์ตามข้อ ๑๗.๒.๑ และให้จำแนกนักศึกษาสถานภาพรอพินิจ ดังนี้

(๑) นักศึกษาที่ได้ศึกษาในมหาวิทยาลัยครบสองภาคการศึกษาแล้ว และได้แต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมในภาคสองไม่ถึง ๒.๐๐ หรือนักศึกษาปกติที่ได้แต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ ๑.๕๐ แต่ไม่ถึง ๒.๐๐ ในภาคการศึกษาถัดไป จะได้รับสถานภาพรอพินิจครั้งที่ ๑

(๒) นักศึกษาสถานภาพรอพินิจ ครั้งที่ ๑ ที่ได้แต่มีระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม ตั้งแต่ ๑.๗๐ แต่ไม่ถึง ๒.๐๐ ในภาคการศึกษาถัดไป จะได้รับสถานภาพรอพินิจครั้งที่ ๒

(๓) นักศึกษาสถานภาพรอพินิจ ครั้งที่ ๒ ที่ได้แต่มีระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม ตั้งแต่ ๑.๙๐ แต่ไม่ถึง ๒.๐๐ ในภาคการศึกษาถัดไป จะได้รับสถานภาพรอพินิจครั้งที่ ๓

๑๗.๓ ฐานะชั้นปีของนักศึกษาการเทียบฐานะชั้นปีของนักศึกษาจะกระทำเมื่อสิ้นสุดแต่ละปี การศึกษา โดยเทียบจากหน่วยกิตที่สอบได้ตามอัตราส่วนของหน่วยกิตรวมของหลักสูตรนั้น หรือตามที่สาขาวิชา กำหนด

๑๗.๔ การฟื้นฟูสภาพการเป็นนักศึกษา

- (๑) ตายหรือลาออก
- (๒) ถูกให้ออกหรือไล่ออกจากห้องเนื่องจากต้องโทษทางวินัย
- (๓) ไม่ได้ลงทะเบียนเรียนภายใน ๑๕ วัน นับจากวันเปิดภาคการศึกษา โดยมีได้รับการอนุมัติให้ลาพักการศึกษา
- (๔) ได้แต่มีระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๑.๒๕ ในภาคการศึกษาแรกที่เริ่มเข้าศึกษาในมหาวิทยาลัย
- (๕) ได้แต่มีระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๑.๕๐ ยกเว้นนักศึกษาที่เริ่มเข้าศึกษาในมหาวิทยาลัยเป็นภาคการศึกษาแรก
- (๖) ได้แต่มีระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๑.๗๐ ในภาคการศึกษาถัดไปหลังจากได้รับสถานภาพรอพินิจ ครั้งที่ ๑
- (๗) ได้แต่มีระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๑.๙๐ ในภาคการศึกษาถัดไปหลังจากได้รับสถานภาพรอพินิจ ครั้งที่ ๒
- (๘) ได้แต่มีระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๒.๐๐ ในภาคการศึกษาถัดไปหลังจากได้รับสถานภาพรอพินิจ ครั้งที่ ๓
- (๙) ไม่สามารถสำเร็จการศึกษาภายในระยะเวลาที่กำหนดไว้ใน ข้อ ๑๗
- (๑๐) สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร
- (๑๑) คณะกรรมการแพทย์ซึ่งแต่งตั้งโดยมหาวิทยาลัยวินิจฉัยว่าป่วย และ คณะกรรมการประจำคณะเห็นเป็นเอกฉันท์ว่าโรคนั้นเป็นอุปสรรคต่อการศึกษา และหรือเป็นอันตรายต่อผู้อื่น คณะกรรมการประจำคณะอาจให้นักศึกษาผู้นั้นฟื้นฟูสภาพการเป็นนักศึกษาเพื่อรับการบำบัดรักษา

ข้อ ๑๘ ระยะเวลาการศึกษาระบบทวิภาค

๑๘.๑ หลักสูตรปริญญาตรีแบบเต็มเวลา

- (๑) หลักสูตร ๔ ปี สำเร็จการศึกษาได้ไม่ก่อน ๖ ภาคการศึกษาปกติ และใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๘ ปีการศึกษา

(๒) หลักสูตร ๕ ปี สำเร็จการศึกษาได้ไม่ก่อน ๘ ภาคการศึกษาปกติ และใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๑๐ ปีการศึกษา

(๓) หลักสูตร ๖ ปี สำเร็จการศึกษาได้ไม่ก่อน ๑๐ ภาคการศึกษาปกติ และใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๑๒ ปีการศึกษา

๑๘.๒ หลักสูตรปริญญาตรีแบบไม่เต็มเวลา

(๑) หลักสูตร ๔ ปี สำเร็จการศึกษาได้ไม่ก่อน ๑๔ ภาคการศึกษาปกติ และใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๑๒ ปีการศึกษา

(๒) หลักสูตร ๕ ปี สำเร็จการศึกษาได้ไม่ก่อน ๑๗ ภาคการศึกษาปกติ และใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๑๕ ปีการศึกษา

(๓) หลักสูตร ๖ ปี สำเร็จการศึกษาได้ไม่ก่อน ๒๐ ภาคการศึกษาปกติ และใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๑๘ ปีการศึกษา

๑๘.๓ หลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) แบบเต็มเวลา สำเร็จการศึกษาได้ไม่ก่อน ๔ ภาคการศึกษาปกติ และใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๔ ปีการศึกษา

๑๘.๔ หลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) แบบไม่เต็มเวลา สำเร็จการศึกษาได้ไม่ก่อน ๘ ภาคการศึกษาปกติ และใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๖ ปีการศึกษา

ทั้งนี้ไม่นับภาคการศึกษาที่ลาพักเนื่องจากถูกเกณฑ์หรือระดมเข้ารับราชการทหารกองประจำการ หรือเข้าร่วมโครงการแลกเปลี่ยนนักศึกษาระหว่างประเทศ หรือป่วยและคณะกรรมการประจำคณะ เห็นเป็นเอกฉันท์ว่าโรคนั้นเป็นอุปสรรคต่อการศึกษา หรือเป็นอันตรายต่อผู้อื่น

ข้อ ๑๙ การลาพักการศึกษา

(๑) การลาพักการศึกษาเป็นการลาพักทั้งภาคการศึกษา และถ้าได้ลงทะเบียนไปแล้วเป็นการยกเลิกการลงทะเบียนเรียน โดยที่รายวิชาที่ได้ลงทะเบียนเรียนทั้งหมด ในภาคการศึกษานั้นจะไม่ปรากฏในใบแสดงผลการศึกษา

(๒) ในการขอลาพักการศึกษา ให้แสดงผลความจำเป็นพร้อมกับมีหนังสือรับรองของผู้ปกครองผ่านอาจารย์ที่ปรึกษา การลาพักการศึกษาต้องได้รับการอนุมัติ จากคณะกรรมการประจำคณะ เว้นแต่เป็นการลาพักการศึกษาก่อนลงทะเบียนเรียน ซึ่งให้อยู่ในอำนาจของคณบดีที่จะพิจารณาอนุมัติได้

(๓) การลาพักการศึกษา จะลาพักเกินสองภาคการศึกษาปกติติดต่อกันไม่ได้

(๔) ในสองภาคการศึกษาแรกที่เข้าศึกษาในมหาวิทยาลัย นักศึกษาจะลาพักการศึกษาไม่ได้

(๕) นักศึกษาที่ไม่ได้ลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษานั้น หากประสงค์จะขอลาพักการศึกษา จะต้องขอลาพักการศึกษากภายใน ๓๐ วัน นับจากวันเปิดภาคการศึกษา มิฉะนั้นจะพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

(๖) นักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษานั้น หากประสงค์จะขอลาพักการศึกษา จะต้องขอลาพักการศึกษากภายใน ๑๒ สัปดาห์นับจากวันเปิดภาคการศึกษา

(๗) การลาพักการศึกษานอกเหนือจากหลักเกณฑ์ตามความในข้อ ๑๘(๓) ถึงข้อ ๑๘(๖) ต้องได้รับอนุมัติจากรองอธิการบดีฝ่ายวิชาการเป็นกรณีพิเศษ โดยการเสนอของคณะกรรมการประจำ คณะ เว้นแต่กรณีที่ถูกลงโทษหรือระดมเข้ารับราชการทหารกองประจำการ หรือเข้าร่วมโครงการแลกเปลี่ยนนักศึกษาระหว่างประเทศ โดยได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการประจำคณะ หรือป่วย

(๘) นักศึกษาจะต้องชำระค่ารักษาสถานภาพนักศึกษาทุกภาคการศึกษาที่ได้รับการอนุมัติให้ลาพักตามอัตราที่มหาวิทยาลัยกำหนด ยกเว้นภาคการศึกษาที่ได้ลงทะเบียนเรียนไปก่อนแล้ว

(๙) คณะกรรมการแพทย์ซึ่งแต่งตั้งโดยมหาวิทยาลัยวินิจฉัยว่าป่วย และคณะกรรมการประจำ คณะเห็นเป็นเอกฉันท์ว่าโรคนั้นเป็นอุปสรรคต่อการศึกษา และหรือเป็นอันตรายต่อผู้อื่น คณะกรรมการประจำคณะอาจให้นักศึกษาผู้นั้นลาพักการศึกษาเพื่อรับการบำบัดรักษา

ข้อ ๒๐ การย้ายคณะหรือสาขาวิชาภายในคณะ

๒๐.๑ นักศึกษาที่มีสิทธิ์ขอย้ายคณะหรือสาขาวิชา ต้องไม่เป็นผู้ที่พ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

๒๐.๒ การย้ายคณะหรือสาขาวิชาภายในคณะต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา และได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการประจำคณะที่เกี่ยวข้อง โดยนักศึกษาที่ขอย้ายคณะหรือสาขาวิชา ต้องศึกษาอยู่ในคณะหรือในหลักสูตรสาขาวิชาเดิมอย่างน้อยหนึ่งภาคการศึกษา ทั้งนี้ไม่นับภาคการศึกษาที่ลาพัก หรือถูกให้พัก

๒๐.๓ การย้ายคณะหรือสาขาวิชา ต้องดำเนินการให้เสร็จสิ้นก่อนหมดกำหนดการลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษาที่จะเริ่มเรียนในหลักสูตรสาขาวิชาใหม่

๒๐.๔ นักศึกษาที่ได้รับการอนุมัติให้อย้ายคณะหรือสาขาวิชา

(๑) มีสถานภาพนักศึกษาคงเดิม คณะหรือภาควิชาใหม่ของนักศึกษาจะโอนผลการศึกษาดังเดิมมาทั้งหมด โดยไม่เปลี่ยนแปลง และการคำนวณแต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมให้นำผลการศึกษาดังเดิมทุกรายวิชามาใช้ในการคำนวณด้วย แต่การคิดหน่วยกิตสะสมตามหลักสูตร ให้นำเฉพาะหน่วยกิตของรายวิชาในหลักสูตรสาขาวิชาใหม่เท่านั้น หรือ

(๒) เทียบโอนรายวิชา ตามข้อ ๒๑ และการคำนวณแต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมสามารถนำรายวิชาที่เทียบโอนซึ่งเป็นรายวิชาบังคับตามหลักสูตรที่ย้ายเข้ามาคำนวณได้

ข้อ ๒๑ การเทียบโอนและการรับโอนรายวิชา

การเทียบโอนและการรับโอนรายวิชาให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๒๒ บทลงโทษนักศึกษาทุจริตในการสอบ

นักศึกษาที่ทุจริตในการสอบให้ลงโทษดังนี้ ปรับตักเตือนที่ทุจริต และให้พักการศึกษา ๑ ภาคการศึกษาปกติ หรือให้พ้นสภาพการเป็นนักศึกษาแล้วแต่กรณี

ข้อ ๒๓ การสำเร็จการศึกษา

ในภาคการศึกษาสุดท้ายที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา เมื่อนักศึกษาลงทะเบียนรายวิชาต่างๆ ครบถ้วนตามข้อกำหนดของหลักสูตร และมีแต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม (CGPA) ไม่ต่ำกว่า ๒.๐๐ ตลอดจน แต้มระดับคะแนนเฉลี่ยรายวิชาบังคับและวิชาเลือกไม่ต่ำกว่า ๒.๐๐ นักศึกษามีสิทธิ์ยื่นคำร้องแสดงความจำนงขอรับปริญญา ทั้งนี้ คณะหรือสาขาวิชาสามารถกำหนดเกณฑ์ที่เหมาะสมเพิ่มเติมได้โดยไม่ขัดต่อข้อบังคับนี้

ข้อ ๒๔ การเสนอชื่อเพื่อรับปริญญาและการอนุมัติให้ปริญญา ต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนดังนี้

- (๑) ได้ศึกษาและผ่านการวัดและประเมินผลรายวิชาต่างๆ ครบถ้วนตามหลักสูตรและข้อกำหนดของสาขาวิชาที่จะรับปริญญา
- (๒) ได้แต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม และแต้มระดับคะแนนเฉลี่ยรายวิชาบังคับและวิชาเลือก ไม่ต่ำกว่า ๒.๐๐ หรือตามเกณฑ์ข้อ ๒๓
- (๓) ไม่อยู่ในระหว่างการรอรับโทษทางวินัยที่ระบุให้งดการเสนอชื่อเพื่อรับปริญญาชั่วคราวระยะเวลาหนึ่ง
- (๔) ได้ปฏิบัติตามข้อบังคับต่างๆ ครบถ้วน และไม่มีหนี้สินใดๆ ต่อมหาวิทยาลัย
- (๕) ได้ดำเนินการเพื่อขอรับปริญญาตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๒๕ การขอเข้าศึกษาเพื่อปริญญาที่สอง

๒๕.๑ นักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาชั้นปริญญาตรีจากมหาวิทยาลัย หรือสถาบันอุดมศึกษาอื่นที่มีวิद्यฐานะเทียบเท่ามหาวิทยาลัย อาจขอเข้าศึกษาต่อในหลักสูตรปริญญาตรีสาขาอื่นเป็นการเพิ่มเติมได้

๒๕.๒ การสมัครขอเข้าศึกษา ให้ยื่นคำร้องต่อมหาวิทยาลัยอย่างน้อย ๒ เดือนก่อนกำหนดวันลงทะเบียนเรียนของภาคการศึกษาที่จะเข้าศึกษา พร้อมทั้งหลักฐานใบแสดงผลการศึกษา และคำอธิบายรายวิชาของหลักสูตรเดิม กรณีที่เป็นนักศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาที่อื่น ให้ติดต่อสถาบันเดิมให้จัดส่งหลักฐานดังกล่าวมายังมหาวิทยาลัยโดยตรงด้วย

๒๕.๓ การขอเข้าศึกษา ต้องได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการประจำ คณะที่นักศึกษาขอเข้าศึกษา โดยนักศึกษาต้องมีคุณสมบัติดังนี้

(๑) ไม่เป็นผู้ที่มีความประพฤติเสื่อมเสีย หรือถูกไล่ออกจากสถาบันอุดมศึกษาใดๆ เพราะความผิดทางวินัย

(๒) ไม่เป็นโรคติดต่อร้ายแรง หรือโรคที่เป็นอุปสรรคต่อการศึกษา

๒๕.๔ การเทียบโอนและการรับโอนรายวิชา

(๑) การเทียบโอนและการรับโอนรายวิชา ให้เป็นไปตามข้อ ๒๑

(๒) ในกรณีที่รายวิชาหมวดศึกษาทั่วไปของหลักสูตรที่นักศึกษาสำเร็จการศึกษามีมาตรฐานเทียบเท่ารายวิชาหมวดศึกษาทั่วไปของมหาวิทยาลัย นักศึกษาจะได้รับการยกเว้นรายวิชาหมวดศึกษาทั่วไปในหลักสูตรที่เข้าศึกษา

ข้อ ๒๖ รางวัลเหรียญทองกิตติคุณเรียนดีเยี่ยม

เพื่อส่งเสริมความมุ่งมั่นทางการศึกษาของนักศึกษา มหาวิทยาลัยจัดให้มีการมอบรางวัลเหรียญทองกิตติคุณเรียนดี แก่ผู้สำเร็จการศึกษาที่มีผลการเรียนดีเยี่ยม โดยมีเกณฑ์การพิจารณา ดังนี้

(๑) การพิจารณาให้เหรียญทองกิตติคุณเรียนดีเยี่ยม จะพิจารณาให้นักศึกษาทุกคนละ ๑ เหรียญ ในแต่ละรอบของพิธีประสาทปริญญาประจำปีหรือประจำปีการศึกษาที่มหาวิทยาลัยจัดขึ้น

(๒) ผู้มีสิทธิ์ได้รับเหรียญทองกิตติคุณเรียนดีเยี่ยมได้แก่ ผู้ที่ได้แต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมสูงที่สุด และต้องมีแต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมมากกว่า ๓.๕ โดยไม่เคยสอบตกหรือเรียนซ้ำในรายวิชาใดตลอดจนสำเร็จการศึกษาภายในระยะเวลาที่กำหนดไว้ในหลักสูตร

(๓) กรณีที่มีแต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมเท่ากัน ผู้มีสิทธิ์ได้รับเหรียญทองกิตติคุณเรียนดีเยี่ยม ให้พิจารณาจากแต้มระดับคะแนนเฉลี่ยในภาคการ ศึกษาสุดท้าย หากแต้มระดับคะแนนเฉลี่ยเท่ากันอีก ให้พิจารณาจากแต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม ในภาคการศึกษาย้อนหลังถัดไปตามลำดับ

ข้อ ๒๗ บรรดาระเบียบ ข้อบังคับ ประกาศ หรือคำสั่งอื่นใด ที่ออกตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยรังสิต ว่าด้วยมาตรฐานการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๐ ให้มีผลใช้บังคับได้ต่อไปเท่าที่ไม่ขัดหรือแย้งต่อข้อบังคับนี้

บรรดาการดำเนินการใดที่ได้ดำเนินการไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยรังสิต ว่าด้วยมาตรฐานการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๐ ก่อนที่ข้อบังคับนี้ใช้บังคับ ให้ดำเนินการต่อไปจนแล้วเสร็จ ตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยรังสิต ว่าด้วยมาตรฐานการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๐

ข้อ ๒๘ ให้อธิการบดีเป็นผู้รักษาการตามข้อบังคับนี้ และให้มีอำนาจในการออกระเบียบ ประกาศ คำสั่ง หรือกำหนดแนวทางปฏิบัติเพื่อให้เป็นไปตามข้อบังคับนี้

ประกาศ ณ วันที่ ๒๒ เดือน มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๕๙

พลอากาศเอก 

(กำธน สินธวานนท์)

นายกสภามหาวิทยาลัยรังสิต



มหาวิทยาลัยรังสิต

เมืองเอก ถนนพหลโยธิน จังหวัดปทุมธานี 12000

โทร. (662) 997-2222-30 โทรสาร (662) 533-9470

ประกาศมหาวิทยาลัยรังสิต เรื่อง การเทียบโอนผลการเรียนระดับปริญญา พ.ศ. 2546

เพื่อให้การเทียบโอนวิชาเรียนและโอนหน่วยกิต สอดคล้องกับประกาศทบวงมหาวิทยาลัย เรื่อง หลักเกณฑ์การเทียบโอนผลการเรียนระดับปริญญาเข้าสู่วิชาศึกษาในระบบ พ.ศ. 2545 และ ประกาศ ทบวงมหาวิทยาลัย เรื่อง ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับแนวปฏิบัติที่ดีในการเทียบโอนผลการเรียนระดับปริญญา พ.ศ. 2545 ดังนั้นมหาวิทยาลัยรังสิตจึงได้ออกประกาศ เรื่อง การเทียบโอนผลการเรียนระดับปริญญา พ.ศ. 2546” ดังนี้

ข้อ1. ในประกาศนี้เว้นแต่จะมีข้อความให้เป็นอย่างอื่น “มหาวิทยาลัย” หมายถึง มหาวิทยาลัย รังสิต

ข้อ2. ผู้มีสิทธิ์ขอเทียบโอนผลการเรียน ต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

- 2.1 ต้องมีความรู้พื้นฐานตามที่กำหนดในเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรการศึกษาของ ทบวงมหาวิทยาลัยในระดับที่ขอเทียบโอนผลการเรียน ดังนี้
 - 2.1.1 กรณีขอเทียบโอนผลการเรียนระดับปริญญาตรี ต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย หรือเทียบเท่าขึ้นไป
 - 2.1.2 กรณีขอเทียบโอนผลการเรียนระดับบัณฑิตศึกษา ต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี หรือเทียบเท่าขึ้นไป
- 2.2 ผู้ขอเทียบโอนผลการเรียนต้องเป็นหรือเคยเป็นนักศึกษาของสถาบันการศึกษาระดับอุดมศึกษาหรือเทียบเท่าในหลักสูตรที่ทบวงมหาวิทยาลัยหรือหน่วยงานของรัฐที่มีอำนาจตามกฎหมายรับรอง
- 2.3 ผู้ขอเทียบโอนผลการเรียนจะต้องผ่านการคัดเลือกเข้ามหาวิทยาลัยได้ในคณะวิชาที่ต้องการขอเทียบโอนผลการเรียนตามวิธีที่มหาวิทยาลัยหรือวิทยาลัย/คณะวิชา กำหนด

ข้อ3. การเทียบความรู้และโอนหน่วยกิตต้องดำเนินการภายใต้หลักเกณฑ์ ดังต่อไปนี้

- 3.1 หลักเกณฑ์การเทียบวิชาเรียนและโอนหน่วยกิตระหว่างการศึกษาในระบบ
 - 3.1.1 ระดับปริญญาตรี

- (1) เป็นรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาในหลักสูตรระดับอุดมศึกษา หรือเทียบเท่าที่ทบวงมหาวิทยาลัยหรือหน่วยงานของรัฐที่มีอำนาจตามกฎหมายรับรอง

- (2) เป็นรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาที่มีเนื้อหาสาระครอบคลุมไม่น้อยกว่าสามในสี่ของรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาที่ขอเทียบ
- (3) เป็นรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาที่สอบไล่ได้ไม่ต่ำกว่าระดับคะแนนตัวอักษร C หรือเต็มระดับคะแนน 2.00 หรือเทียบเท่า
- (4) รายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาที่เทียบโอนจากต่างสถาบันอุดมศึกษาจะไม่นำมาคำนวณเต็มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม
- (5) รายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาที่เทียบโอนภายในมหาวิทยาลัย ให้คำนวณเต็มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม ทั้งผลการศึกษารายวิชาที่นักศึกษาได้รับการเทียบวิชาเรียนและโอนหน่วยกิตได้ และของรายวิชาที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียนครบตามจำนวนหน่วยกิตที่ต้องศึกษาของแต่ละหลักสูตร/สาขาวิชาที่ศึกษา
- (6) นักศึกษาจะต้องใช้เวลาศึกษาอยู่ในมหาวิทยาลัยไม่น้อยกว่า 1 ปีการศึกษา จึงจะมีสิทธิ์สำเร็จการศึกษา
- (7) ในกรณีที่มหาวิทยาลัยเปิดหลักสูตรใหม่จะเทียบโอนนักศึกษาเข้าศึกษาได้ไม่เกินกว่าชั้นปีและภาคการศึกษาที่ได้รับอนุญาตให้นักศึกษาเรียนอยู่ตามหลักสูตรที่ได้รับความเห็นชอบแล้ว

3.1.2 ระดับบัณฑิตศึกษา

- (1) เป็นรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาในหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา หรือเทียบเท่าที่ทบวงมหาวิทยาลัย หรือหน่วยงานของรัฐที่มีอำนาจตามกฎหมายรับรอง
- (2) เป็นรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาที่มีเนื้อหาสาระครอบคลุมไม่น้อยกว่าสามในสี่ของรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาที่ขอเทียบ
- (3) เป็นรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาที่สอบไล่ได้ไม่ต่ำกว่าระดับคะแนนตัวอักษร B หรือเต็มระดับคะแนน 3.00 หรือเทียบเท่า หรือระดับคะแนนตัวอักษร S
- (4) รายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาที่เทียบโอนจากต่างสถาบันอุดมศึกษาจะไม่นำมาคำนวณเต็มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม
- (5) รายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาที่เทียบโอนภายในมหาวิทยาลัย ให้คำนวณเต็มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม ทั้งผลการศึกษารายวิชาที่นักศึกษาได้รับการเทียบวิชาเรียนและโอนหน่วยกิตได้ และของรายวิชาที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียนครบตามจำนวนหน่วยกิตที่ต้องศึกษาของแต่ละหลักสูตร/สาขาวิชาที่ศึกษา
- (6) นักศึกษาจะต้องใช้เวลาศึกษาในมหาวิทยาลัยอย่างน้อย 1 ปีการศึกษา และลงทะเบียนเรียนรายวิชาหรือวิทยานิพนธ์ตามหลักสูตรที่เข้าศึกษาไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต

- (7) ในกรณีที่มหาวิทยาลัยเปิดหลักสูตรใหม่ จะเทียบโอนนักศึกษาเข้าศึกษาได้ไม่เกินชั้นปีและภาคการศึกษาที่ได้รับอนุญาตให้มีนักศึกษาเรียนอยู่ตามหลักสูตรที่ได้รับความเห็นชอบแล้ว

3.2 หลักเกณฑ์การเทียบโอนความรู้และการให้หน่วยกิตจากการศึกษานอกระบบและ/หรือการศึกษาตามอัธยาศัยเข้าสู่การศึกษาในระบบ

3.2.1 ระดับปริญญาตรี

- (1) การเทียบความรู้จะเทียบเป็นรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาตามหลักสูตร และระดับการศึกษาที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัย
- (2) วิธีการประเมินเพื่อการเทียบโอนความรู้ในแต่ละรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ของมหาวิทยาลัย
- (3) ผลการประเมินจะต้องเทียบได้ไม่ต่ำกว่า ระดับคะแนนตัวอักษร C หรือเต็มระดับคะแนน 2.00 หรือเทียบเท่าสำหรับรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชา ระดับปริญญาตรี จึงจะให้จำนวนหน่วยกิตของรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชานั้น แต่จะไม่ให้ระดับคะแนนตัวอักษร และไม่นำมาคิดคะแนนผลการเรียน หรือคำนวณเต็มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม
- (4) การบันทึกผลการประเมินให้บันทึกตามวิธีการประเมินที่มหาวิทยาลัยกำหนด
- (5) นักศึกษาจะต้องใช้เวลาศึกษาอยู่ในมหาวิทยาลัยไม่น้อยกว่า 1 ปี การศึกษา จึงจะมีสิทธิ์สำเร็จการศึกษา
- (6) ในกรณีที่มหาวิทยาลัยเปิดหลักสูตรใหม่ จะเทียบโอนนักศึกษาเข้าศึกษาได้ไม่เกินชั้นปีและภาคการศึกษาที่ได้รับอนุญาตให้มีนักศึกษาเรียนอยู่ตามหลักสูตรที่ได้รับความเห็นชอบแล้ว

3.2.2 ระดับบัณฑิตศึกษา

- (1) การเทียบความรู้จะเทียบเป็นรายวิชา หรือกลุ่มรายวิชาตามหลักสูตรและระดับการศึกษาที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัย
- (2) วิธีการประเมินเพื่อการเทียบโอนความรู้ในแต่ละรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาและเกณฑ์การตัดสินของการประเมินในแต่ละวิธีให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ของมหาวิทยาลัย
- (3) ผลการประเมินจะต้องเทียบได้ไม่ต่ำกว่าระดับคะแนนตัวอักษร B หรือเต็มระดับคะแนน 3.00 หรือเทียบเท่าสำหรับรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชา จึงจะให้จำนวนหน่วยกิตของรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชานั้น แต่จะไม่ให้ระดับคะแนนตัวอักษรและไม่นำมาคิดคะแนนผลการเรียนหรือคำนวณเต็มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม

- (4) การบันทึกผลการประเมินให้บันทึกตามวิธีการประเมินที่มหาวิทยาลัยกำหนด
- (5) นักศึกษาจะต้องใช้เวลาศึกษาในมหาวิทยาลัยอย่างน้อย 1 ปีการศึกษา และลงทะเบียนเรียนรายวิชาหรือวิทยานิพนธ์ตามหลักสูตรที่เข้าศึกษาไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต
- (6) ในกรณีที่มหาวิทยาลัยเปิดหลักสูตรใหม่ จะเทียบโอนนักศึกษาเข้าศึกษาได้ไม่เกินชั้นปีและภาคการศึกษาที่ได้รับอนุญาตให้มีนักศึกษาเรียนอยู่ตามหลักสูตรที่ได้รับความเห็นชอบแล้ว

ทั้งนี้ การเทียบรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาจากการศึกษาในระบบ การศึกษานอกระบบและ/หรือ การศึกษาตามอัธยาศัย โอนหน่วยกิตรวมได้ไม่เกินสามในสี่ของจำนวนหน่วยกิตรวมของหลักสูตรระดับปริญญาตรีที่รับโอน และโอนหน่วยกิตรวมได้ไม่เกินหนึ่งในสามของจำนวนหน่วยกิตรวมของหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาที่รับโอน

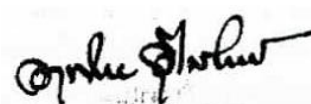
ข้อ 4. กำหนดการยื่นคำร้องเทียบโอนผลการเรียน

- 4.1 กำหนดการยื่นคำร้องเทียบวิชาเรียนและโอนหน่วยกิตระหว่างการศึกษาในระบบ ให้เป็นไปตามคู่มือการเทียบวิชาเรียนและโอนหน่วยกิต
- 4.2 กำหนดการยื่นคำร้องขอเทียบโอนความรู้และการให้หน่วยกิตจากการศึกษานอกระบบและ/หรือการศึกษาตามอัธยาศัยให้เป็นไปตามคู่มือการเทียบวิชาเรียนและโอนหน่วยกิต

ข้อ 5. กรณีวิทยาลัย/คณะวิชา ต้องการกำหนดหลักเกณฑ์เพิ่มเติม โดยไม่ต่ำกว่าเกณฑ์ที่ทบวงมหาวิทยาลัยกำหนด ให้อธิการบดีเป็นผู้พิจารณาอนุมัติและแจ้งให้สภามหาวิทยาลัยทราบ

ทั้งนี้ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ 11 ธันวาคม 2546



(ดร.อาทิตย์ อุไรรัตน์)

อธิการบดีมหาวิทยาลัยรังสิต



มหาวิทยาลัยราชภัฏ

เมืองเอก ถนนพหลโยธิน จังหวัดอุบลราชธานี 12000

โทร. (662) 997-2222-30 โทรสาร (662) 533-9470

ประกาศมหาวิทยาลัยราชภัฏ
เรื่อง การเทียบโอนผลการเรียนระดับปริญญา (เพิ่มเติม)

ตาม ประกาศมหาวิทยาลัยราชภัฏ เรื่อง การเทียบโอนผลการเรียนระดับปริญญา พ.ศ. 2546 ลงวันที่ 11 พฤศจิกายน พ.ศ. 2546 กำหนดให้มีการเทียบโอนผลการเรียนจากการศึกษาในระบบ การศึกษานอกระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัย ทั้งระดับปริญญาตรี และระดับบัณฑิตศึกษา นั้น เพื่อให้การเทียบโอนวิชาเรียน และโอนหน่วยกิต ระดับบัณฑิตศึกษา เป็นไปด้วยความชัดเจน และคงรักษาไว้ซึ่งคุณภาพและมาตรฐานวิชาการ มหาวิทยาลัยราชภัฏจึงออกประกาศเพิ่มเติม เรื่อง การเทียบโอนผลการเรียนระดับปริญญา พ.ศ. 2550 ใน หลักเกณฑ์การเทียบความรู้และโอนหน่วยกิต ในระดับบัณฑิตศึกษา ดังนี้

ข้อ 1. นักศึกษาระดับดุษฎีบัณฑิต สามารถเทียบโอนความรู้และการให้หน่วยกิตจากการศึกษาในระบบเท่านั้น

ทั้งนี้ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ 8 เดือน มิถุนายน พ.ศ. 2550

ดร.อาทิตย์ อุไรรัตน์

อธิการบดี

แบบฟอร์มผลงานทางวิชาการ
อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ชีวการแพทย์ คณะวิทยาศาสตร์
มหาวิทยาลัยรังสิต

1. ชื่อ – สกุล นายธนศ พงศ์ธีรรัตน์
ผศ.ดร.ธนศ พงศ์ธีรรัตน์
2. เลขประจำตัวประชาชน 3140600511xxx
3. คุณวุฒิ/สาขาวิชาเอก/สถาบัน
วท.บ. (ชีวเคมีและชีวเคมีเทคโนโลยี) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ 2538
ปร.ค. (อายุรศาสตร์เขตร้อน) มหาวิทยาลัยมหิดล 2549
4. ผลงานทางวิชาการ
 - 4.1 งานวิจัย
 - 4.1.1 Sophonnithiprasert T, Saelee P, **Pongtheerat T**. GSTM1 and GSTT1 copy number variants and the risk to Thai females of hepatocellular carcinoma. Journal of Gastrointestinal Oncology. 2019;10(2): 324-329.
ฐานข้อมูล SCOPUS
☐ ระดับชาติ ☒ ระดับนานาชาติ
 - 4.1.2 **Pongtheerat T**, Saelee P. Role of GSTM1 Copy Number Variant in the Prognosis of Thai Colorectal Cancer Patients Treated with 5-FU-based Chemotherapy. Asian Pacific Journal of Cancer Prevention. 2016;17(10): 4719-4722.
ฐานข้อมูล SCOPUS
☐ ระดับชาติ ☒ ระดับนานาชาติ
 - 4.2 บทความทางวิชาการ/วารสาร
-
 - 4.3 เอกสาร/ตำรา/หนังสือทั่วไป
-
 - 4.4 งานสร้างสรรค์
-

4.5 เอกสารประกอบการสอน

4.5.1 Primer design and Restriction Map (ภาคบรรยาย)

สำหรับรายวิชา BMS 323

[ชีวสารสนเทศ สำหรับนักศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตรชีวการแพทย์]

4.5.2 RFLP and DNA Fingerprint และ DNA Sequencing (ภาคบรรยาย)

สำหรับรายวิชา BMS 322

[พันธุวิศวกรรม สำหรับนักศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตรชีวการแพทย์]

4.5.3 กรดอะมิโนและ โปรตีน (ภาคบรรยาย)

สำหรับรายวิชา BCH 201

[ชีวเคมีพื้นฐาน สำหรับนักศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตรชีวการแพทย์และ
วิทยาศาสตร์สุขภาพอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง]

5. รายวิชาที่สอน

- | | | | |
|----|---------|---------------------|----------|
| 1. | BCH 201 | ชีวเคมีพื้นฐาน | 4(3-3-8) |
| 2. | BMS 322 | พันธุวิศวกรรม | 3(2-3-6) |
| 3. | BMS 406 | เทคโนโลยีของเอนไซม์ | 3(3-0-6) |
| 4. | BMS 323 | ชีวสารสนเทศ | 2(1-3-4) |

แบบฟอร์มผลงานทางวิชาการ
อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ชีวการแพทย์ คณะวิทยาศาสตร์
มหาวิทยาลัยรังสิต

1. ชื่อ – สกุล นางสาวรติพย์ เรืองประภาวุฒิ
ดร.สุธารทิพย์ เรืองประภาวุฒิ

2. เลขประจำตัวประชาชน 3409900649xxx

3. คุณวุฒิ/สาขาวิชาเอก/สถาบัน

วท.บ. (สาธารณสุขศาสตร์) (เกียรตินิยมอันดับ 2) มหาวิทยาลัยขอนแก่น 2529

วท.ม. (โภชนศาสตร์) มหาวิทยาลัยมหิดล 2532

ปร.ด. (ชีวเคมี) มหาวิทยาลัยมหิดล 2542

4. ผลงานทางวิชาการ

4.1 งานวิจัย

4.1.1 **Ruengprapavut S**, Sophonnithiprasert T, Pongpoungphet N. The effectiveness of chemical solutions on the removal of carbaryl residues from Cucumber and Chili presoaked in carbaryl using the HPLC technique. Food Chemistry. 309 (2020) 125659.

ฐานข้อมูล SCOPUS

☐ ระดับชาติ

☒ ระดับนานาชาติ

4.2 บทความทางวิชาการ/วารสาร

4.2.1 Jinda P, **Ruengprapavut S**, Soiklom S, Petchpoung K. Effect of 2,4-D Herbicide on Nitrogen Fixation of *Aeschynomene indic*. ASTC2015: The 3rd Academic Science and Technology Conference. 2015; 554-557. University of the Thai Chamber of Commerce, Bangkok Thailand, 28-29 May 2015.

☒ ระดับชาติ

☐ ระดับนานาชาติ

4.2.2 Noinongva S, Phutthanu M, Vichaibun V, **Ruengprapavut S**. Study of antimicrobial peptides from biofermented liquids. . ASTC2015: The 3rd Academic Science and Technology Conference. 2015; Poster presentation. University of the Thai Chamber of Commerce, Bangkok Thailand, 28-29 May 2015.

☒ ระดับชาติ

☐ ระดับนานาชาติ

- 4.2.3 Bovonratanavait V, Vichaibun V, Sophonnithiprasert T, **Ruengprapavut S.**
Comparison of the efficacy of four washing solutions in removing formalin
contaminant in squid. RSUSSH 2016: The 3rd RSU National and International
Research Conference on Science and Technology, Social Science, and
Humanities. 2016; Poster presentation. Rangsit University, Pathumthani
Thailand, 29 April 2016.

☒ ระดับชาติ ☐ ระดับนานาชาติ

- 4.2.4 Narula C, Pongpoungphet N, Sophonnithiprasert T, **Ruengprapavut S.**
Comparison the Effectiveness of Household Chemical in Residue Removal of
Cabaryl on Chinese Kale and Chili. ASTC2017: The 5th Academic Science and
Technology Conference. 2017; 910-914. Miracle Grand Convention Hotel,
Bangkok Thailand, 25 May 2017.

☒ ระดับชาติ ☐ ระดับนานาชาติ

- 4.2.5 **สุธารทิพย์ เรืองประภาวุฒิ**, ธเนศ โสภณนิธิประเสริฐ, ภูมิภัสส์ พุทธิพงศ์วิพล
การศึกษาฤทธิ์การต้านอนุมูลอิสระและสารประกอบฟีนอลิกรวมของเปปไทด์
ออกฤทธิ์ที่แยกจากน้ำหมักชีวภาพ RSUSSH 2019: The 6rd RSU National and
International Research Conference on Science and Technology, Social Science,
and Humanities. 2019; Poster presentation. Rangsit University, Pathumthani
Thailand, 26 April 2019.

☒ ระดับชาติ ☐ ระดับนานาชาติ

4.3 เอกสาร/ตำรา/หนังสือทั่วไป

-

4.4 งานสร้างสรรค์

-

4.5 เอกสารประกอบการสอน

4.5.1 Control of metabolism (ภาคบรรยาย)

สำหรับรายวิชา BCH 201

[ชีวเคมีพื้นฐาน สำหรับนักศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตรชีวการแพทย์และ
วิทยาศาสตรสุขภาพอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง]

4.5.2 Gel filtration (ภาคปฏิบัติการ)

สำหรับรายวิชา BCH 201

[ชีวเคมีพื้นฐาน สำหรับนักศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตรชีวการแพทย์และ
วิทยาศาสตรสุขภาพอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง]

4.5.3 Basic 5 food groups (ภาคบรรยาย)

สำหรับรายวิชา RSU 173

[ศึกษาทั่วไป โภชนาการและการส่งเสริมสุขภาพ สำหรับนักศึกษาทั่วไป]

5. รายวิชาที่สอน

1.	RSU 173	โภชนาการและการส่งเสริมสุขภาพ	3(3-0-6)
2.	BCH 201	ชีวเคมีเบื้องต้น	4(3-3-8)
3.	BMS 442	สัมมนา 2	1(0-3-2)
4.	BMS 495	ปริญญานิพนธ์	4(0-12-6)

แบบฟอร์มผลงานทางวิชาการ

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต

สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ชีวการแพทย์ คณะวิทยาศาสตร์

มหาวิทยาลัยรังสิต

2. เลขประจำตัวประชาชน 3100501691xxx

- วท.บ. (กายภาพบำบัด) มหาวิทยาลัยมหิดล 2536

วท.ม. (กายวิภาคศาสตร์) มหาวิทยาลัยมหิดล 2540

ปร.ด. (กายวิภาคศาสตร์) มหาวิทยาลัยมหิดล 2550

- ## 4.1 งานวิจัย

- 4.1.1 Suanarunsawat T, **Anantasomboon G**, Piewbang C. Anti-diabetic and anti-oxidative activity of fixed oil extracted from *Ocimum sanctum L.* leaves in diabetic rats. Experimental and Therapeutic Medicine. 2016;11(3): 832-840.

ฐานข้อมูล SCOPUS

☐ ระดับชาติ ☒ ระดับนานาชาติ

- 4.1.2 **Anantasomboon G**, Wimonchat A, Chayaburakul K, Angsuchawan S, Punjanon T. Human sex-identification using loop-mediated isothermal amplification (LAMP) Technique of *TTY* gene in urine samples. Siriraj Medical Journal. 2017;68(3)S1: 59-63.

ฐานข้อมูล TCI 1

☐ ระดับชาติ ☒ ระดับนานาชาติ

- 4.1.3 Pratoomthai B, Phumyoo T, Thurathum B, Imprasittichai W, **Anantasomboon G**, Chayaburakul K. Evaluating the relationship between empathy and motivation for medical education in medical student at the Faculty of Medicine Vajira Hospital. Chulalongkorn Medical Journal. 2018;62(3): 525-533.

ฐานข้อมูล TCI 1

☐ ระดับชาติ ☒ ระดับนานาชาติ

4.2 บทความทางวิชาการ/วารสาร

- 4.2.1 **Anantasomboon G**, Tampayak I. Detection of *atzB* gene in tropical *Trichoderma harzianum* isolated from atrazine contaminated soil in central region of Thailand. Paper presented at the meeting of the International Conference of the 45th Congress on Science and Technology of Thailand (STT 45), Chiangrai, Thailand. Proceedings of the 45th Congress on Science and Technology of Thailand (STT45). 2019; 71-76. 7-9 October 2019.

☐ ระดับชาติ ☒ ระดับนานาชาติ

- 4.2.2 Tampayak I, **Anantasomboon G**. การคัดกรองรา *Trichoderma spp.* เพื่อย่อยสลายอะทราซีน. การประชุมวิชาการระดับชาติ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีระหว่างสถาบัน ครั้งที่ 7 (ASTC 2019), มหาวิทยาลัยรังสิต จ.ปทุมธานี. Proceedings of the 7th Academic Science and Technology Conference 2019.

☒ ระดับชาติ ☐ ระดับนานาชาติ

4.3 เอกสาร/ตำรา/หนังสือทั่วไป

-

4.4 งานสร้างสรรค์

-

4.5 เอกสารประกอบการสอน

4.5.1 Endocrine system (ภาคปฏิบัติการ)

สำหรับรายวิชา ANA100 และ MDS 100

[กายวิภาคศาสตร์พื้นฐาน สำหรับนักศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิตชีวการแพทย์ และวิทยาศาสตร์สุขภาพอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง]

5. รายวิชาที่สอน

- | | | | |
|----|---------|---------------------------------|-----------|
| 1. | ANA 100 | กายวิภาคศาสตร์พื้นฐาน | 3(2-3-6) |
| 2. | BMS 103 | วิทยาศาสตร์ชีวการแพทย์เบื้องต้น | 1(1-0-2) |
| 3. | BMS 341 | สัมนา 1 | 1(0-3-2) |
| 4. | BMS 401 | วิทยาศาสตร์การแพทย์เชิงบูรณาการ | 1(0-3-2) |
| 5. | BMS 403 | จุลกายวิภาคศาสตร์พื้นฐาน | 3(2-3-6) |
| 6. | BMS 442 | สัมนา 2 | 1(0-3-2) |
| 7. | BMS 495 | ปริญญานิพนธ์ | 4(0-12-6) |

แบบฟอร์มผลงานทางวิชาการ
อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ชีวการแพทย์ คณะวิทยาศาสตร์
มหาวิทยาลัยรังสิต

1. ชื่อ – สกุล นางสาวพัตรา สุนทรฐิติเจริญ
ดร.พัตรา สุนทรฐิติเจริญ

2. เลขประจำตัวประชาชน 3100100305xxx

3. คุณวุฒิ/สาขาวิชาเอก/สถาบัน

วท.บ. (ชีววิทยา) มหาวิทยาลัยมหิดล 2532

วท.ม. (จุลชีววิทยา) มหาวิทยาลัยมหิดล 2537

ปร.ค. (อายุรศาสตร์เขตร้อน) มหาวิทยาลัยมหิดล 2548

4. ผลงานทางวิชาการ

4.1 งานวิจัย

4.1.1 Limudomporn P, Moonsom S, Leartsakulpanich U, **Suntornthiticharoen P**,
Petmitr S, Weinfeld M, Chavalitshewinkoon-Petmitr P. Characterization of
Plasmodium falciparum ATP-dependent DNA helicase RuvB3. Malaria Journal.
2016;15: 526.

ฐานข้อมูล SCOPUS

☐ ระดับชาติ ☒ ระดับนานาชาติ

4.1.2 Toobpeng N, Powthong P, **Suntornthiticharoen P**. Evaluation of antioxidant
and antibacterial activities of fresh and freeze-dried selected fruit juices. Asian
Journal of Pharmaceutical and Clinical Research. 2017;10(9): 156-160.

ฐานข้อมูล SCOPUS

☐ ระดับชาติ ☒ ระดับนานาชาติ

4.1.3 Powthong P. Suntornthiticharoen P. Isolation and characterization of
biosurfactant-producing bacteria isolated from agriculture area in
Thailand. Bulgarian Journal of Agricultural Science, 2018;24(4): 623–630.

ฐานข้อมูล SCOPUS

☐ ระดับชาติ ☒ ระดับนานาชาติ

4.2 บทความทางวิชาการ/วารสาร

4.3 เอกสาร/ตำรา/หนังสือทั่วไป

-

4.4 งานสร้างสรรค์

-

4.5 เอกสารประกอบการสอน

4.5.1 จุลชีววิทยาและปรสิตวิทยา (ภาคบรรยาย)

สำหรับรายวิชา BMS 339

[จุลชีววิทยาและวิทยาภูมิคุ้มกันประยุกต์ สำหรับนักศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตร์
ชีวการแพทย์]

4.5.2 จุลชีววิทยาและปรสิตวิทยา (ภาคบรรยาย)

สำหรับรายวิชา BMS 339

[จุลชีววิทยาและวิทยาภูมิคุ้มกันประยุกต์ สำหรับนักศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตร์
ชีวการแพทย์]

5. รายวิชาที่สอน

1.	BMS 103	วิทยาศาสตร์ชีวการแพทย์เบื้องต้น	1(1-0-2)
2.	BMS 401	วิทยาศาสตร์การแพทย์เชิงบูรณาการ	1(0-3-2)
3.	BMS 442	สัมมนา 2	1(0-3-2)
4.	BMS 339	จุลชีววิทยาและวิทยาภูมิคุ้มกันประยุกต์	3(2-3-6)

แบบฟอร์มผลงานทางวิชาการ
อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ชีวการแพทย์ คณะวิทยาศาสตร์
มหาวิทยาลัยรังสิต

1. ชื่อ – สกุล นายธนศ โสภณนิธิประเสริฐ
ดร.ธนศ โสภณนิธิประเสริฐ

2. เลขประจำตัวประชาชน 3101500309xxx

3. คุณวุฒิ/สาขาวิชาเอก/สถาบัน

วท.บ. (เทคโนโลยีชีวภาพ) มหาวิทยาลัยรามคำแหง 2544

วท.ม. (เทคโนโลยีชีวภาพ) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2549

ปร.ค. (อณูชีววิทยา) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ 2558

4. ผลงานทางวิชาการ

4.1 งานวิจัย

4.1.1 Vichaibun V, Khananurak K, **Sophonmithprasert T**. Comparative analysis of plasma total antioxidant capacity in patients with hyperglycemia and hyperglycemia plus dyslipidemia. Diabetes & Metabolic Syndrome: Clinical Research & Reviews. 2019;13: 90-94.

ฐานข้อมูล SCOPUS

☐ ระดับชาติ ☒ ระดับนานาชาติ

4.1.2 **Sophonmithprasert T**, Saelee P, Pongtheerat T. GSTM1 and GSTT1 copy number variants and the risk to Thai females of hepatocellular carcinoma. Journal of Gastrointestinal Oncology. 2019;10: 324-329.

ฐานข้อมูล SCOPUS

☐ ระดับชาติ ☒ ระดับนานาชาติ

4.1.3 **Sophonmithprasert T**, Mahabusarakam W, Watanapokasin R. Artonin E sensitizes TRAIL-induced apoptosis by DR5 upregulation and cFLIP downregulation in TRAIL-refractory colorectal cancer LoVo cells. Journal of Gastrointestinal Oncology. 2019;10: 209-217.

ฐานข้อมูล SCOPUS

☐ ระดับชาติ ☒ ระดับนานาชาติ

4.2 บทความทางวิชาการ/วารสาร

- 4.2.1 ชเนศ โสภณนิธิประเสริฐ. การรักษาโรคมะเร็งด้วยยาต้านมะเร็งชนิด TRAIL Receptor Agonists (TRAs). วารสาร โรคมะเร็ง. 2015;35(4): 176-181.

ฐานข้อมูล TCI

☒ ระดับชาติ ☐ ระดับนานาชาติ

4.3 เอกสาร/ตำรา/หนังสือทั่วไป

-

4.4 งานสร้างสรรค์

-

4.5 เอกสารประกอบการสอน

- 4.5.1 Digestion (ภาคปฏิบัติการ)

สำหรับรายวิชา BCH 201

[ชีวเคมี สำหรับนักศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิตชีวการแพทย์และวิทยาศาสตรสุขภาพอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง]

- 4.5.2 Protein synthesis (ภาคบรรยาย)

สำหรับรายวิชา BCH 201

[ชีวเคมี สำหรับนักศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิตชีวการแพทย์และวิทยาศาสตรสุขภาพอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง]

- 4.5.3 Gene regulation (ภาคบรรยาย)

สำหรับรายวิชา BCH 201

[ชีวเคมี สำหรับนักศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิตชีวการแพทย์และวิทยาศาสตรสุขภาพอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง]

- 4.5.4 Protein (ภาคบรรยาย)

สำหรับรายวิชา RSU173

[ศึกษาทั่วไป โภชนาการและการส่งเสริมสุขภาพ สำหรับนักศึกษาทั่วไป]

5. รายวิชาที่สอน

- | | | | |
|----|---------|------------------------------|----------|
| 1. | RSU 173 | โภชนาการและการส่งเสริมสุขภาพ | 3(3-0-6) |
| 2. | BCH 201 | ชีวเคมีเบื้องต้น | 4(3-3-8) |
| 3. | BMS 406 | เทคโนโลยีของเอนไซม์ | 3(3-0-6) |
| 4. | BMS 322 | พันธุวิศวกรรม | 3(2-3-6) |
| 5. | BMS 323 | ชีวสารสนเทศ | 2(1-3-4) |



คำสั่งสภามหาวิทยาลัยรังสิต

ที่ 18 /2562

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรและมาตรฐานการศึกษา

โดยมติสภามหาวิทยาลัยรังสิต ในการประชุมครั้งที่ 1/2562 วันพุธที่ 20 มีนาคม พ.ศ. 2562 เห็นสมควรให้แต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรและมาตรฐานการศึกษา หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตรชีวการแพทย์ คณะวิทยาศาสตร์

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 35 แห่งพระราชบัญญัติสถาบันอุดมศึกษาเอกชน พ.ศ. 2546 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2550 จึงแต่งตั้งคณะกรรมการฯ ดังต่อไปนี้

- | | |
|---|---------------------|
| 1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. เอกรัฐ ศรีสุข | ประธานกรรมการ |
| 2. รองศาสตราจารย์ ดร. เกียรติวี ชวงศ์โกมล | กรรมการ |
| 3. ศาสตราจารย์ นายแพทย์ชนพ ช่วงโชติ | กรรมการ |
| 4. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. อภิวัฒน์ จรินทร์นันต์ | กรรมการ |
| 5. ดร. สุธารทิพย์ เรืองประภาวุฒิ | กรรมการและเลขานุการ |

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ 20 มีนาคม พ.ศ. 2562

17ก.

(ศาสตราจารย์ ดร. เกษม สุวรรณกุล)

อุปนายกสภามหาวิทยาลัยรังสิต

ปฏิบัติหน้าที่แทนนายกสภามหาวิทยาลัยรังสิต

รายงานการประชุมคณะกรรมการสภามหาวิทยาลัยรังสิต

ครั้งที่ 1/2563

วันพุธที่ 18 มีนาคม 2563

ณ ห้องประชุม 1-801 ชั้น 8 อาคารอาทิตย์ อุไรรัตน์ มหาวิทยาลัยรังสิต

ผู้มาประชุม

1.	ศาสตราจารย์ ดร.เกษม สุวรรณกุล	อุปนายกสภามหาวิทยาลัยรังสิต
2.	ศาสตราจารย์เกียรติคุณ ดร.พรชัย มาตังคสมบัติ	กรรมการ
3.	ศาสตราจารย์เกียรติคุณ นายแพทย์ประเวศ วะสี	กรรมการ
4.	ศาสตราจารย์ ดร.ธีระ สูตะบุตร	กรรมการ
5.	ศาสตราจารย์ ดร.ไพรัช ธัชยพงษ์	กรรมการ
6.	ศาสตราจารย์ ดร.สุรพล นิติไกรพจน์	กรรมการ
7.	ศาสตราจารย์ ดร.อาณัติ อาภาภิรม	กรรมการ
8.	ศาสตราจารย์ ดร.สุชัชวีร์ สุวรรณสวัสดิ์	กรรมการ
9.	รองศาสตราจารย์ ดร.ครรชิต มาลัยวงศ์	กรรมการ
10.	รองศาสตราจารย์ ดร.เอก ไชยสวัสดิ์	กรรมการ
11.	รองศาสตราจารย์ยืน ภู่วรรณ	กรรมการ
12.	ศาสตราจารย์พิเศษ ดร.เอนก เหล่าธรรมทัศน์	กรรมการ
13.	ศาสตราจารย์ ดร.ปรัชญา เวสารัชช์	กรรมการ
14.	ศาสตราจารย์ ดร.สุทัศน์ ยกส้าน	กรรมการ
15.	นายเชษฐพร เต็งอำนวย	กรรมการ
16.	ดร.อาทิตย์ อุไรรัตน์	กรรมการ
17.	นายอานันท์ หาญพาณิชย์พันธุ์	เลขานุการคณะกรรมการสภามหาวิทยาลัยรังสิต
18.	นายกิตติศักดิ์ ไตรพิพัฒพรชัย	ผู้ช่วยเลขานุการคณะกรรมการสภามหาวิทยาลัยรังสิต

ผู้ลาประชุม

1.	ดร.อาชว์ เตาลานนท์	กรรมการ
----	--------------------	---------

เริ่มประชุมเวลา

17.15 น.

3.2.5 เรื่อง หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ชีวการแพทย์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563) คณะวิทยาศาสตร์

คำขอ

มหาวิทยาลัยรังสิต ขออนุมัติปรับปรุงและให้การรับรองหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ชีวการแพทย์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563) คณะวิทยาศาสตร์

ข้อเท็จจริง

1. หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ชีวการแพทย์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563) คณะวิทยาศาสตร์ ได้รับอนุญาตให้เปิดดำเนินการสอนเมื่อภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2545 ต่อมาได้ปรับปรุงหลักสูตรในปีการศึกษา 2549 2550 2555 และ 2560

2. สาระในการปรับปรุงหลักสูตร มีดังนี้

2.1 ปรับปรุงรายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป เพื่อให้สอดคล้องกับหลักสูตรหมวดวิชาศึกษาทั่วไป (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2562)

2.2 ปรับปรุงโครงสร้างจำนวนหน่วยกิตรวม จาก 130 หน่วยกิต เป็น 128 หน่วยกิต

2.3 ปรับปรุงจำนวนหน่วยกิตในหมวดวิชาเฉพาะ จาก 94 หน่วยกิต เป็น 92 หน่วยกิต

3. โครงสร้างหลักสูตรภายหลังการปรับปรุงแก้ไขเปรียบเทียบกับ โครงสร้างหลักสูตรเดิม ปีการศึกษา 2558 ได้ดังนี้

หมวดวิชา	เกณฑ์ฯ กระทรวงศึกษาธิการ	โครงสร้าง หลักสูตรเดิม ปีการศึกษา 2558	โครงสร้างหลักสูตร ฉบับปรับปรุง ปีการศึกษา 2563
1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต	30 หน่วยกิต	30 หน่วยกิต
กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์			
- กลุ่มสาขาวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์		9 หน่วยกิต	-
- กลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสุขภาพ		3 หน่วยกิต	
กลุ่มวิชาภาษา		15 หน่วยกิต	-
กลุ่มวิชาสหวิทยาการและพลศึกษา		3 หน่วยกิต	-
กลุ่มที่ 1 อัตลักษณ์มหาวิทยาลัย (RSU Identity)		-	3 หน่วยกิต
กลุ่มที่ 2 ความเป็นสากลและการสื่อสาร (Internationalization and Communication)		-	12 หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาภาษาอังกฤษ (English Language)			6 หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาภาษานานาชาติ และประสบการณ์ ระหว่างประเทศ (International Language and International Experience)			6 หน่วยกิต

หมวดวิชา	เกณฑ์ ๑ กระทรวงศึกษาธิการ	โครงสร้าง หลักสูตรเดิม ปีการศึกษา 2558	โครงสร้างหลักสูตร ฉบับปรับปรุง ปีการศึกษา 2563
กลุ่มที่ 3 ภาวะผู้นำและความรับผิดชอบต่อสังคม (RSU Leadership and Social Responsibility)		-	15 หน่วยกิต
กลุ่มที่ 4 ศิลปะและวัฒนธรรม (Arts and Culture)		-	
กลุ่มที่ 5 ผู้ประกอบการนวัตกรรม (Innovative Entrepreneurship)		-	
กลุ่มที่ 6 รู้เท่าทันสื่อดิจิทัล (Digital Media Literacy)		-	
กลุ่มที่ 7 หลักคิดวิทยาศาสตร์ (Essence of Science)		-	
กลุ่มที่ 8 อาร์เอสยู มาย-สไตล์ (RSU My-Style)		-	
2. หมวดวิชาเฉพาะ	ไม่น้อยกว่า 72 หน่วยกิต	94 หน่วยกิต	92 หน่วยกิต
1. กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาเฉพาะ		17 หน่วยกิต	-
2. กลุ่มวิชาเฉพาะ		77 หน่วยกิต	-
ก. กลุ่มวิชาเฉพาะ-บังคับ		65 หน่วยกิต	-
ข. กลุ่มวิชาเฉพาะ-เลือก		12 หน่วยกิต	-
1. วิชาพื้นฐานวิชาชีพ		-	15 หน่วยกิต
2. วิชาชีพ		-	77 หน่วยกิต
ก. วิชาชีพ-บังคับ		-	68 หน่วยกิต
ข. วิชาชีพ-เลือก		-	9 หน่วยกิต
3. หมวดวิชาเลือกเสรี	ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต	6 หน่วยกิต	6 หน่วยกิต
จำนวนหน่วยกิตรวม	ไม่น้อยกว่า 120 หน่วยกิต	130 หน่วยกิต	128 หน่วยกิต

ข้อกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

มาตรา 34 (6) แห่งพระราชบัญญัติสถาบันอุดมศึกษาเอกชน พ.ศ. 2546 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2562 ระบุว่า “สภาสถาบันมีอำนาจหน้าที่วางแผนนโยบายและควบคุมดูแลกิจการทั่วไปของสถาบันอุดมศึกษาเอกชน อำนาจหน้าที่เช่นนี้ให้รวมถึง อนุมัติหลักสูตรและการปรับปรุงหลักสูตรตามหลักเกณฑ์ที่คณะกรรมการกำหนด”

ข้อพิจารณา

การขอปรับปรุงและให้การรับรองหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ชีวการแพทย์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563) คณะวิทยาศาสตร์ ได้ผ่านการพิจารณาและตรวจสอบจากคณะกรรมการ ดังนี้

1. คณะกรรมการมาตรฐานหลักสูตร ในการประชุมครั้งที่ 6/2562 วันที่ 26 พฤศจิกายน 2562
2. คณะกรรมการวิชาการ ในการประชุมครั้งที่ 7/2562 วันที่ 4 ธันวาคม 2562

ข้อเสนอ

เห็นควรอนุมัติ การขอปรับปรุงและให้การรับรองหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ชีวการแพทย์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563) คณะวิทยาศาสตร์ เพื่อนำเสนอต่อสำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ต่อไป

ทั้งนี้ จะควรประการใด ขอเสนอต่อคณะกรรมการฯ เพื่อโปรดพิจารณา

มติที่ประชุม

ที่ประชุมมีมติอนุมัติ ให้ปรับปรุงและให้การรับรองหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ชีวการแพทย์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563) คณะวิทยาศาสตร์ ตั้งแต่ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2563 เป็นต้นไป

มติที่ประชุม

ที่ประชุมอนุมัติ

เลิกประชุมเวลา

19.40 น.



(นายอานันท์ หาญพาณิชย์พันธุ์)

เลขาธิการคณะกรรมการสภามหาวิทยาลัยรังสิต