



**หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564)**

**วิทยาลัยนวัตกรรมการดิจิทัลเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยรังสิต**

สารบัญ

หมวด	หน้า
หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป	3
หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร	9
หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร	12
หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล	92
หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา	113
หมวดที่ 6 การพัฒนาคณาจารย์	120
หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร	122
หมวดที่ 8 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร	130
ภาคผนวก	132

รายละเอียดของหลักสูตร
หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564)

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยรังสิต
วิทยาลัยเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อหลักสูตร

รหัส : 25320681100179
ภาษาไทย : หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์
ภาษาอังกฤษ : Bachelor of Science Program in Computer Science

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ชื่อเต็ม (ภาษาไทย) : วิทยาศาสตรบัณฑิต (วิทยาการคอมพิวเตอร์)
ชื่อเต็ม (ภาษาอังกฤษ) : Bachelor of Science (Computer Science)
ชื่อย่อ (ภาษาไทย) : วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์)
ชื่อย่อ (ภาษาอังกฤษ) : B.Sc. (Computer Science)

3. วิชาเอก

-

4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร

จำนวนหน่วยกิตตลอดหลักสูตร 126 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. 2564 ปรับปรุงจากหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต

สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ (หลักสูตรปรับปรุงพ.ศ. 2561)

เปิดสอนใน ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2564 วันที่ 23 สิงหาคม 2564

ได้พิจารณากลับกรองโดยคณะกรรมการวิชาการ ในการประชุมครั้งที่ 7/2563

วันที่ 7 เดือน ตุลาคม พ.ศ. 2563

ได้รับอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตรจากสภามหาวิทยาลัย ในการประชุมครั้งที่ 4/2563

วันที่ 18 เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2563

7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน

หลักสูตรมีความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ พ.ศ. 2552 และคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 ในปี พ.ศ. 2566

8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

1. โปรแกรมเมอร์ (Programmer)
2. นักพัฒนาแอปพลิเคชัน (Application Developer)
3. นักวิทยาการข้อมูล (Data Scientist)
4. นักพัฒนาเว็บไซต์ (Web Developer)
5. ผู้ดูแลระบบฐานข้อมูล (Database Administrator)
6. นักวิเคราะห์ระบบ (System Analyst)
7. วิศวกรซอฟต์แวร์ (Software Engineer)
8. นักวิทยาการคอมพิวเตอร์ (Computer Scientist)

9. ชื่อ นามสกุล เลขประจำตัวบัตรประชาชน ตำแหน่ง และคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบ
หลักสูตร

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	เลขประจำตัว ประชาชน	ตำแหน่ง ทางวิชาการ	คุณวุฒิการศึกษา, ปีการศึกษาที่จบ
1	นางวรรณวิภา ดิตตะสิริ	395xxxxxxxxx	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	วท.บ. (คณิตศาสตร์คอมพิวเตอร์) มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ 2529 พบ.ม. (วิทยาการคอมพิวเตอร์) สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ 2531 Ph.D. (Administrative and Policy Study) University of Pittsburgh, U.S.A. 2543
2	นายสิทธิพงษ์ พวงพยอม	321xxxxxxxxx	อาจารย์	วศ.บ. (วิศวกรรมสารสนเทศ) สถาบัน เทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง 2552 วศ.ม. (วิศวกรรมสารสนเทศ) สถาบัน เทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง 2557
3	นายสุรัชย์ ดิยี่ง	320xxxxxxxxx	อาจารย์	กศ.บ. (คณิตศาสตร์) มหาวิทยาลัยศรีนครี นทรวิโรฒ 2524 พบ.ม. (สถิติประยุกต์) สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ 2527
4	นายสิทธิศักดิ์ กันทะหล้า	166xxxxxxxxx	อาจารย์	วศ.บ. (วิศวกรรมคอมพิวเตอร์) มหาวิทยาลัยรังสิต 2552 วศ.ม. (วิศวกรรมไฟฟ้าและคอมพิวเตอร์) มหาวิทยาลัยรังสิต 2555
5	นางหทัยชนก หวังวงศ์เจริญ	3101xxxxxxxxx	อาจารย์	วท.บ. (คณิตศาสตร์) มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ 2524 ศศ.ม. (การสอนคณิตศาสตร์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ 2533

10. สถานที่จัดการเรียนการสอน

วิทยาลัยเทคโนโลยีนวัตกรรมดิจิทัล มหาวิทยาลัยรังสิต เมืองเอก ถ. พหลโยธิน อ. เมือง จ.
ปทุมธานี

11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร

11.1 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ

จากสถานการณ์การแพร่ระบาดของไวรัสโรค Covid-19 ทำให้หลายๆ ประเทศได้เริ่มใช้มาตรการปิดเมือง ปิดประเทศ หรือที่เรียกว่า Lock Down จำกัดการเดินทางของประชาชน หรือให้งดออกจากที่อยู่อาศัย ส่งผลให้หลายธุรกิจมีรายได้ที่ลดลง แต่ในทางกลับกันได้สร้างโอกาสให้บางธุรกิจ โดยเฉพาะธุรกิจออนไลน์ที่เติบโตขึ้นเพราะการกักตัวอยู่บ้าน ห้างร้านต่างๆ ปิดทำการ ทำให้การซื้อสินค้าออนไลน์กลายเป็นช่องทางการซื้อที่ตอบโจทย์และด้วยพฤติกรรมผู้บริโภคที่เปลี่ยนแปลงจะทำให้ระบบการขนส่งระยะสั้นและการจัดส่งแบบรวดเร็ว จะเป็นที่ต้องการและความสำคัญมากขึ้น ในเรื่องของความปลอดภัยและความเป็นส่วนตัวของข้อมูล ผู้บริโภคจะยินยอมให้ข้อมูลส่วนตัวเพื่อแลกกับความปลอดภัยที่มีมากขึ้น เช่น การพัฒนาแอปพลิเคชันที่เจาะลึกถึงข้อมูลมากขึ้น สามารถดูได้ว่า ณ วันนี้สถานที่ที่ประชาชนอยู่ ณ ตรงนี้มีความเสี่ยงมากน้อยเพียงใด จากสถานการณ์ดังกล่าวทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจที่ผลักดันให้ประเทศไทยต้องพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศที่มีภารกิจสำคัญคือการปฏิรูปประเทศด้วยวิทยาการ ความคิดสร้างสรรค์ นวัตกรรม วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี การวิจัยและพัฒนา เพื่อต่อยอดให้กลุ่มเทคโนโลยีและอุตสาหกรรมเกิดการพัฒนายั่งยืนและมุ่งเน้นการสร้างธุรกิจด้วยเทคโนโลยีดิจิทัลให้เกิดเป็นสินค้าและบริการบนพื้นฐานของการสร้างสรรค์นวัตกรรมที่ผสมผสานเข้ากับการทำธุรกิจ จึงส่งผลให้มีความต้องการสร้างบุคลากรที่มีความเชี่ยวชาญด้านการพัฒนาซอฟต์แวร์และระบบสารสนเทศเป็นจำนวนมาก แม้ว่าสถาบันการศึกษาทั้งภาครัฐและเอกชนได้ผลิตบุคลากรที่มีความเชี่ยวชาญในด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ที่สามารถพัฒนาซอฟต์แวร์และระบบสารสนเทศอย่างต่อเนื่อง แต่ก็ยังมีความต้องการบุคลากรที่มีศักยภาพที่พร้อมด้วยทักษะในด้านการพัฒนาซอฟต์แวร์และระบบสารสนเทศให้ทันกับเทคโนโลยีสารสนเทศและสถานการณ์ในปัจจุบันที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว

ในด้านการปฏิรูปประเทศไทยเข้าสู่ดิจิทัลไทยแลนด์ (Thailand Digital) ตามแผนพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม พ.ศ.2559 ของกระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร และนโยบายเศรษฐกิจและสังคมดิจิทัล ข้อ 6.18 ว่าด้วยการส่งเสริมภาคเศรษฐกิจดิจิทัลและวางรากฐานของเศรษฐกิจดิจิทัลให้เริ่มขับเคลื่อนได้อย่างจริงจัง ซึ่งจะทำให้ทุกภาคเศรษฐกิจก้าวหน้าไปได้ทันโลกและสามารถแข่งขันในโลกสมัยใหม่ได้ ซึ่งหมายรวมถึงการผลิตและการค้าผลิตภัณฑ์ดิจิทัลโดยตรง ทั้งผลิตภัณฑ์ฮาร์ดแวร์ ผลิตภัณฑ์ซอฟต์แวร์ อุปกรณ์ สื่อสารดิจิทัล อุปกรณ์โทรคมนาคมดิจิทัล และการใช้ดิจิทัลรองรับการให้บริการของภาคธุรกิจการเงินและ ธุรกิจบริการอื่นๆ จึงเป็นเหตุผลในการพัฒนาหลักสูตร

วิทยาการคอมพิวเตอร์เพื่อเตรียมความพร้อมให้กับนักศึกษา ให้สามารถเรียนรู้ พัฒนาผลิตภัณฑ์ซอฟต์แวร์ สำหรับอุปกรณ์สื่อสารดิจิทัลและพัฒนาซอฟต์แวร์ที่รองรับการให้บริการของภาคธุรกิจการเงินและ ธุรกิจบริการต่างๆได้

11.2 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม

จากสถานการณ์โรคระบาดไวรัส Covid-19 ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในด้านสังคมและวัฒนธรรมส่งผลให้กิจกรรมทางสังคมหลายอย่างไม่สามารถดำเนินไปได้ตามปกติ ไม่ว่าจะเป็นการประชุมในที่ทำงาน การเข้าชั้นเรียน การร่วมชมการแสดงและคอนเสิร์ตต่างๆ การต่อแถวซื้อสินค้าและบริการ ล้วนต้องมีการกำหนดระยะห่างทางสังคม Social Distancing มีการทำความสะอาดร่างกายและตรวจวัดอุณหภูมิโดยไม่ต้องสัมผัสกับอุปกรณ์ต่างๆ ซึ่งทำให้เทคโนโลยีด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ เข้ามามีบทบาทในการเชื่อมโยงและการใช้ชีวิตในสังคมในช่วงการระบาดของไวรัส Covid-19 เช่น เทคโนโลยีสนับสนุนการทำงานทางไกลและการทำงานจากที่บ้าน การรับชมความบันเทิงผ่านระบบอินเทอร์เน็ตและอุปกรณ์โลกเสมือน หุ่นยนต์ให้บริการที่จะให้ความช่วยเหลือแก่เจ้าหน้าที่ในการดูแลผู้ป่วย การจัดส่งยา หรือการพูดคุยกับผู้ป่วย การวัดอุณหภูมิด้วยการแผ่รังสีอินฟราเรด การใช้เซนเซอร์เพื่อสั่งให้เครื่องบีบเจลทำความสะอาดมือ เป็นต้น ทำให้บุคลากรด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ต้องนำความรู้ที่ไปช่วยในการพัฒนาพัฒนาอุปกรณ์และระบบอำนวยความสะดวกต่างๆให้สอดคล้องต่อการเปลี่ยนแปลงทางด้านต่างๆ เพื่อให้คนในสังคมสามารถอยู่ร่วมกันได้ ตลอดจนสามารถนำมาเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการพัฒนาการทำงาน การจัดการและการให้บริการแก่ประชาชนโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศให้เหมาะสม และสามารถนำข้อมูลสารสนเทศมาใช้ในการตัดสินใจที่ทันต่อเหตุการณ์และสถานการณ์

ดังนั้นการส่งเสริมการศึกษาด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์เป็นกลไกด้านหนึ่งของการขับเคลื่อนกระบวนการพัฒนาทุกขั้นตอนที่ต้องใช้ “ความรอบรู้” ในการพัฒนาด้านต่างๆ ด้วยความรอบคอบ และเป็นไปตามลำดับขั้นตอนให้สอดคล้องกับวิถีชีวิตของสังคมที่เปลี่ยนแปลงไปให้พร้อมเผชิญการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นทั้งในระดับครอบครัว ชุมชน สังคมและประเทศชาติ

นอกจากนี้สังคมโลกาภิวัตน์ในปัจจุบันยังเปิดโอกาสให้นักวิทยาการคอมพิวเตอร์ได้ทำงานกับบริษัทข้ามชาติ หรือมีโอกาสไปทำงานต่างประเทศมากขึ้น หลักสูตรจึงมีการฝึกทักษะการสื่อสารด้านภาษาต่างประเทศ โดยเฉพาะภาษาอังกฤษให้มากขึ้นเพื่อให้นักวิทยาการคอมพิวเตอร์สามารถเรียนรู้เทคโนโลยีใหม่ๆได้อย่างรวดเร็วและทำงานได้กับคนทุกชาติ ทุกที่ ทั่วโลก

12. ผลกระทบจาก ข้อ 11.1 และ 11.2 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

12.1 การพัฒนาหลักสูตร

ด้วยสถานการณ์โรคไวรัส Coive-19 ที่ส่งกระทบต่อเศรษฐกิจ สังคมและวัฒนธรรม ส่งผลให้ต้องมีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศ เช่น Big Data ปัญญาประดิษฐ์(AI) และการประมวลผลแบบกลุ่มเมฆ (Cloud Computing) มาใช้ในการวิเคราะห์ ป้องกันและควบคุมโรคระบาด การจัดสรรทรัพยากร เพื่อรับมือกับสถานการณ์โรค Covid-19 เพื่อให้ประชาชนสามารถกลับมาทำงานเป็นปกติ เพื่อให้สังคมและเศรษฐกิจมีเสถียรภาพและความมั่นคง ดังนั้นสถาบันการศึกษาจำเป็นต้องมีหลักสูตรที่สามารถผลิตบุคลากรด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ที่สามารถใช้ Big Data และปัญญาประดิษฐ์มาวิเคราะห์ เพื่อทราบถึงสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงของโรคระบาดอย่างถูกต้อง สามารถวิเคราะห์แนวโน้มการกระจายของโรคระบาดอย่างมีหลักการ เพื่อให้สามารถกำหนดมาตรการการรับมือที่มีประสิทธิภาพ อีกทั้งบุคลากรด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ยังจำเป็นต้องมีความสามารถในการพัฒนาระบบงานที่มีอยู่ไปสู่การทำงานบนระบบการประมวลผลแบบกลุ่มเมฆ (Cloud Computing) เพื่อสนับสนุนรูปแบบการทำงานออนไลน์ที่จะช่วยให้อาจารย์สามารถดำเนินงานได้อย่างต่อเนื่องและมั่นคง การพัฒนาหลักสูตรในเชิงรุกที่มีศักยภาพและสามารถปรับเปลี่ยนได้ตามวิวัฒนาการของวิทยาการคอมพิวเตอร์และรองรับการแข่งขันทางธุรกิจคอมพิวเตอร์ทั้งในประเทศไทยและต่างประเทศ โดยการผลิตบุคลากรทางวิทยาการคอมพิวเตอร์จำเป็นต้องมีความพร้อมที่จะปฏิบัติงานได้ทันที และมีศักยภาพสูงในการพัฒนาตนเองให้เข้ากับลักษณะงานทั้งด้านวิชาการและวิชาชีพซึ่งเป็นไปตามนโยบายและวิสัยทัศน์ของมหาวิทยาลัย ในด้านการมุ่งสู่ความเป็นเลิศในเทคโนโลยีและการวิจัย และการผลิตบัณฑิตที่เก่งและดีเพื่อสร้างสังคมธรรมาธิปไตย

12.2 ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

พันธกิจของมหาวิทยาลัยรังสิตคือการสู่ความเป็นเลิศในเทคโนโลยีและการวิจัย และมุ่งสร้างปณิธานในการผลิตบัณฑิตที่เก่งและดีเพื่อสร้างสังคมธรรมาธิปไตย จากการใช้อินเทอร์เน็ตที่แพร่หลาย จึงเป็นช่องทางในการถ่ายทอดวัฒนธรรมจากต่างประเทศ ซึ่งอาจส่งผลให้พฤติกรรม และค่านิยมของนักศึกษาเปลี่ยนไป การพัฒนาหลักสูตรจึงเน้นและส่งเสริมบัณฑิตให้ใช้เทคโนโลยีด้วยคุณธรรม จริยธรรมทางวิชาชีพ และส่งเสริมให้บัณฑิตเป็นผู้ใฝ่รู้ที่สามารถก้าวทันเทคโนโลยีที่ทันสมัย สามารถเรียนรู้และติดตามเทคโนโลยีเปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็วอยู่ตลอดเวลา

13. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในวิทยาลัย/คณะ/ภาควิชาอื่น (เช่น รายวิชาที่เปิดสอนเพื่อให้บริการวิทยาลัย/คณะ/ภาควิชาอื่น หรือต้องเรียนจากวิทยาลัย/คณะ/ภาควิชาอื่น)

13.1 รายวิชาในหลักสูตรที่เปิดสอนโดยวิทยาลัย/คณะ/สถาบันอื่น

มี 2 ส่วน

1. รายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป
2. รายวิชาในหมวดวิชาเลือกเสรี

13.2 รายวิชาในหลักสูตรที่เปิดสอนให้วิทยาลัย/คณะ/ภาควิชา/หลักสูตรอื่นต้องมาเรียน
กลุ่มวิชาโท

13.3 การบริหารจัดการ

มีการแต่งตั้งผู้รับผิดชอบหลักสูตร/ผู้ประสานงานรายวิชา

การบริการการเรียนการสอนร่วมกับหลักสูตรอื่น จะมีการเรียนและประเมินผลเป็นปกติ ส่วน
การคิดภาระงานให้แก่หลักสูตรใช้หลักเกณฑ์ตามระเบียบของมหาวิทยาลัย

การเรียนการสอนที่ต้องพึ่งพาคณะอื่น เช่น วิชาศึกษาทั่วไป วิชาภาษาต่างประเทศ วิชา
คณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์จะดำเนินการโดย ให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรประสานงานกับอาจารย์
ผู้แทนจากสาขาวิชาอื่นๆในคณะที่เกี่ยวข้องในการจัดการด้านเนื้อหาสาระของวิชา การจัดการเวลาเรียน
และสอบ การจัดกลุ่มนักศึกษาตามระดับพื้นฐานความรู้

หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1.1 ปรัชญา

เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีความเป็นเลิศด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ และมีคุณธรรมจริยธรรม

1.2 ความสำคัญ

วิทยาการคอมพิวเตอร์เป็นพื้นฐานที่สำคัญและเป็นกลไกหนึ่งในการขับเคลื่อนอุตสาหกรรม
ซอฟต์แวร์และเทคโนโลยีสารสนเทศอันเป็นส่วนสำคัญในการช่วยเพิ่มปริมาณและมูลค่าทาง
เศรษฐกิจและยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชน ดังนั้นการสร้างบุคลากรที่มีความรู้ด้านวิทยาการ
คอมพิวเตอร์จะทำให้เกิดการพัฒนาอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์และเทคโนโลยีสารสนเทศในประเทศไทย
เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน

1.3 วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

- 1.3.1 เพื่อผลิตบัณฑิตสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ ที่มีความรู้และทักษะด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ เพื่อทำงานในอุตสาหกรรมคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ
- 1.3.2 เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีความใฝ่รู้ พร้อมทั้งจะติดตามความก้าวหน้าของวิทยาการคอมพิวเตอร์ และนำมาประยุกต์ได้ด้วยตนเองและศึกษาต่อในระดับบัณฑิตศึกษา
- 1.3.3 เพื่อผลิตบัณฑิตสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ที่มีคุณธรรมและจริยธรรมในการประกอบอาชีพ

2. แผนพัฒนาปรับปรุง

คาดว่าจะดำเนินการแล้วเสร็จครบถ้วนภายในรอบการศึกษา 5 ปี

การพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
- ปรับปรุงหลักสูตรให้มีมาตรฐานไม่ต่ำกว่าที่ อว. กำหนด	- พัฒนาและปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัยตามมาตรฐานวิชาการคอมพิวเตอร์ในระดับสากล (ACM/IEEE) ทุกๆ 5 ปี - พัฒนาระบบและวิธีการจัดการเรียนการสอนที่มีคุณภาพทั้งด้านวิชาการ และด้านปฏิบัติ - ติดตามประเมินผลหลักสูตรอย่างสม่ำเสมอ	- เอกสารการปรับปรุงหลักสูตร - รายงานการประเมินหลักสูตร
- ปรับปรุงหลักสูตรให้สอดคล้องกับความต้องการของธุรกิจและการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี	- ติดตามความเปลี่ยนแปลงในความต้องการของผู้ประกอบการด้านวิชาการคอมพิวเตอร์	- รายงานการประเมินความพึงพอใจจากผู้สำเร็จการศึกษา - รายงานการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต
- ปรับปรุงหลักสูตรตามรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตรตามแบบ มคอ.7	- ติดตามและประเมินผลการรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร มีรายละเอียดครอบคลุมหัวข้อตามแบบ มคอ.7 ภายใน 60 วัน หลังสิ้นสุดปีการศึกษา	- มคอ.7 รายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร

หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร

1. ระบบการจัดการศึกษา

1.1 ระบบ

ใช้ระบบการศึกษาแบบทวิภาค โดย 1 ปีการศึกษาแบ่งออกเป็น 2 ภาคการศึกษาปกติ 1 ภาคการศึกษาปกติมีระยะเวลาศึกษาในชั้นเรียนไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์ แต่หากเกิดปัญหาโรคระบาดหรือความเสี่ยงอื่นๆ อาจเปลี่ยนการจัดการเรียนการสอนเป็นแบบออนไลน์

1.2 การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน

มีการจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน 1 ภาคการศึกษา ซึ่งมีระยะเวลาการศึกษาไม่น้อยกว่า 6 สัปดาห์ โดยความเห็นชอบของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

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

- (1) สำเร็จการศึกษาไม่ต่ำกว่าชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายทั้งสายวิทยาศาสตร์และสายศิลป์ตามหลักสูตรของกระทรวงศึกษาธิการหรือเทียบเท่า และมหาวิทยาลัยพิจารณาแล้วเห็นสมควรเข้ารับศึกษา
- (2) ผ่านการคัดเลือกเข้าเป็นนักศึกษาตามระเบียบการคัดเลือกของมหาวิทยาลัย ไม่เป็นผู้ที่มีความประพฤติเสื่อมเสียหรือถูกไล่ออกจากสถาบันอุดมศึกษาใดๆ เพราะความผิดทางวินัย
- (3) ไม่เป็นโรคติดต่อร้ายแรง หรือโรคที่เป็นอุปสรรคต่อการศึกษา
- (4) ไม่เคยต้องโทษจำคุกเว้นแต่ความผิดอันได้กระทำโดยประมาท หรือความผิดอันเป็นลหุโทษ

2.3 ปัญหาของนักศึกษาแรกเข้า

นักศึกษาแรกเข้าส่วนใหญ่ขาดพื้นฐานด้านการเขียนโปรแกรม และมีพื้นฐานวิชาคณิตศาสตร์ไม่เพียงพอรวมทั้งความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษของนักศึกษา การปรับตัวเข้ากับการเรียนการสอนในระดับอุดมศึกษาและการปรับตัวเข้ากับการเรียนการสอนในระดับอุดมศึกษาและการปรับตัวในการใช้ตำรา เอกสาร และแบบฝึกหัดที่เป็นภาษาอังกฤษ

2.4 กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา/ข้อจำกัดของนักศึกษาในข้อ 2.3

- ด้านการปรับตัวจากการเรียนในระดับมัธยมศึกษามาเป็นระดับมหาวิทยาลัย ทางวิทยาลัยจัดให้มีการติดตามดูแลมากเป็นพิเศษโดยอาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อให้คำแนะนำแก่นักศึกษา
- ด้านภาษาอังกฤษและพื้นฐานคณิตศาสตร์ หากนักศึกษามีพื้นฐานทางภาษาอังกฤษและคณิตศาสตร์ไม่ดีพอ ทางวิทยาลัยจัดให้มีการจัดอบรมวิชาดังกล่าวในภาคฤดูร้อนหรือภาคปรกติเพื่อเตรียมความพร้อมก่อนเรียน
- จัดหาผู้ช่วยสอนเพื่อสอนในรายวิชาคณิตศาสตร์ และภาษาอังกฤษ

2.5 แผนการรับนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี

	จำนวนนักศึกษาแต่ละปีการศึกษา				
	2564	2565	2566	2567	2568
ชั้นปีที่ 1	40	40	40	40	40
ชั้นปีที่ 2	-	37	37	37	37
ชั้นปีที่ 3	-	-	34	34	34
ชั้นปีที่ 4	-	-	-	32	32
รวม	40	77	111	143	143
คาดว่าจะจบการศึกษา	-	-	-	32	32

2.6 งบประมาณตามแผน

ใช้งบประมาณ ดังนี้

งบบุคลากร		2,700,000	บาท
หมวดเงินเดือน	2,700,000		บาท
หมวดค่าจ้างประจำ	-		บาท
งบดำเนินการ		963,000	บาท
หมวดค่าตอบแทน	230,000		บาท
หมวดค่าใช้สอย	450,000		บาท
หมวดค่าวัสดุ	35,000		บาท
หมวดสาธารณูปโภค	248,000		บาท
งบลงทุน		250,000	บาท
หมวดครุภัณฑ์	250,000		บาท
รวมทั้งสิ้น		3,913,000	บาท
ค่าใช้จ่ายต่อหัวต่อปี (สูงสุด) (โครงการปกติ/รับตรง)		85,350	บาท

2.7 ระบบการศึกษา

- แบบชั้นเรียน
- แบบทางไกลผ่านสื่อสิ่งพิมพ์เป็นหลัก
- แบบทางไกลผ่านสื่อแพรภาพและเสียงเป็นสื่อหลัก
- แบบทางไกลทางอิเล็กทรอนิกส์เป็นสื่อหลัก (E-learning)
- แบบทางไกลทางอินเทอร์เน็ต
- อื่นๆ (ระบุ)

2.8 การเทียบโอนหน่วยกิต รายวิชาและการลงทะเบียนเรียนข้ามมหาวิทยาลัย (ถ้ามี)

เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัยรังสิต เรื่องการเทียบโอนผลการเรียนระดับปริญญา พ.ศ. 2546

3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

3.1 หลักสูตร

3.1.1 จำนวนหน่วยกิต

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร 126 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 กลุ่มวิชาภาษานานาชาติและประสบการณ์ระหว่างประเทศ

(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 90 หน่วยกิต ประกอบด้วย

1) วิชาพื้นฐานวิชาชีพ 18 หน่วยกิต

2) วิชาชีพ 72 หน่วยกิต

ก. วิชาชีพ-บังคับ 57 หน่วยกิต

- กลุ่มประเด็นด้านองค์การและระบบสารสนเทศ 6 หน่วยกิต

- กลุ่มเทคโนโลยีเพื่องานประยุกต์ 18 หน่วยกิต

- กลุ่มเทคโนโลยีและวิธีการทางซอฟต์แวร์ 15 หน่วยกิต

- กลุ่มโครงสร้างพื้นฐานของระบบ 15 หน่วยกิต

- กลุ่มฮาร์ดแวร์และสถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์ 3 หน่วยกิต

ข. วิชาชีพ-เลือก 15 หน่วยกิต

* ได้มีการจัดการเรียนการสอนในหมวดวิชาเฉพาะเป็นภาษาอังกฤษอีก 6 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 (Social Dharmacracy)	2(2-0-4)
RSU 112	กีฬาเพื่อสุขภาพ (Sports for Health)	1(0-2-1)

2) กลุ่มที่ 2 ความเป็นสากลและการสื่อสาร

(Internationalization and Communication)

รายวิชาภาษาอังกฤษพื้นฐานที่นักศึกษาจะต้องเรียน ดังนี้

กรณีที่ 1 นักศึกษาที่มีทักษะทางภาษาอังกฤษระดับมัธยมศึกษาต่ำกว่าเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนด (ผลคะแนนสอบ O-NET ในรายวิชาภาษาอังกฤษตั้งแต่ 0-20 คะแนน หรือ ไม่มีผลคะแนน O-NET หรือเกรดเฉลี่ยรวมภาษา ต่างประเทศ ต่ำกว่า 3.00) จะต้องเรียนวิชา ENL 124 : ปรับพื้นฐานภาษาอังกฤษ (English Bridging) และสอบผ่านได้สัญลักษณ์ S (Satisfactory) ก่อน จึงสามารถเรียนรายวิชาภาษาอังกฤษอื่นๆ ตามกรณีที่2 อย่างไรก็ตาม วิชานี้เทียบเท่า 3 หน่วยกิต แต่ไม่นับรวมกับจำนวนหน่วยกิตในโครงสร้างหลักสูตรระดับปริญญาตรีที่มหาวิทยาลัยกำหนด

กรณีที่ 2 นักศึกษาที่มีทักษะภาษาอังกฤษสูงกว่าเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนด (ผลคะแนนสอบ O-NET ในรายวิชาภาษาอังกฤษตั้งแต่ 21 คะแนนขึ้นไป หรือเกรดเฉลี่ยรวมภาษาต่างประเทศมากกว่า 3.00 ขึ้นไป) สามารถเริ่มเรียน ENL 125: ภาษาอังกฤษเพื่อทัศนากล (English for Global Exploration) หลังจากนั้น จึงสามารถเรียนวิชา ENL126 :ภาษาอังกฤษในบริบทของเทคโนโลยี การบันเทิง

และการออกแบบ (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	ภาษาอังกฤษเพื่อทัศนากล (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	ดูยโลกอินเทอร์เน็ต (Intercultural Communication)	3(2-2-5)
RSU 128	ไทยมอเทศ เทศมอชไทย (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	ภาษาอาหรับและวัฒนธรรมของประเทศในโลกมุสลิม (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-ศึกษาด้วยตนเอง)

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	ความคิดสร้างสรรค์ในงานศิลป์ (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-ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง)

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)
RSU 185	ทักษะเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างมืออาชีพ (Information Technology Skills for Professionals)	3(2-2-5)

3.1.3.2	หมวดวิชาเฉพาะ	90	หน่วยกิต ประกอบด้วย
	1) วิชาพื้นฐานวิชาชีพ	18	หน่วยกิต
		จำนวนหน่วยกิต(บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)	
DIT 101	การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ 1 (Programming I)		3(2-2-5)
DIT 102	การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ 2 (Programming II)		3(2-2-5)
MAT 133	แคลคูลัส 1 (Calculus I)		3(3-0-6)
MAT 221	คณิตศาสตร์ไม่ต่อเนื่อง (Discrete Mathematics)		3(3-0-6)
MAT 241	พีชคณิตเชิงเส้น (Linear Algebra)		3(3-0-6)
MAT 252	ความน่าจะเป็นและสถิติ (Probability and Statistics)		3(3-0-6)
2)	วิชาชีพ	72	หน่วยกิต
	ก. วิชาชีพ-บังคับ	57	หน่วยกิต
<u>กลุ่มประเด็นด้านองค์การและระบบสารสนเทศ</u>		6	หน่วยกิต
		จำนวนหน่วยกิต(บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)	
CSC 481	การวิเคราะห์และการออกแบบระบบสารสนเทศ (Information System Analysis and Design)		3(3-0-6)
CSC 487	กฎหมายและจริยธรรมทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (Laws and Ethics in Information Technology)		3(3-0-6)
<u>กลุ่มเทคโนโลยีเพื่องานประยุกต์</u>		18	หน่วยกิต
		จำนวนหน่วยกิต(บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)	
CSC 362	ระบบฐานข้อมูล (Database Systems)		3(3-0-6)

CSC 472	ปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence)	3(3-0-6)
CSC 492	โครงการวิทยาการคอมพิวเตอร์ (Computer Science Project)	3(0-9-5)
DIT 498	สหกิจศึกษา (Co-operative Education)	9(0-40-20)

กลุ่มเทคโนโลยีและวิธีการทางซอฟต์แวร์

15 หน่วยกิต

จำนวนหน่วยกิต(บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง)

CSC 250	การเขียนโปรแกรมเชิงอ็อบเจกต์ (Object-Oriented Programming)	3(2-2-5)
CSC 350	การเขียนโปรแกรมเทคโนโลยีเว็บ * (Web Programming)	3(2-2-5)
CSC 475	การวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ (Big Data Analytics)	3(3-0-6)
CSC 480	วิศวกรรมซอฟต์แวร์ * (Software Engineering)	3(3-0-6)
CSC 485	วิธีวิทยาการวิจัยเบื้องต้นสำหรับวิทยาการคอมพิวเตอร์ (Introduction to Research Methodology for Computer Science)	3(3-0-6)

* สอนเป็นภาษาอังกฤษ

กลุ่มโครงสร้างพื้นฐานของระบบ

15 หน่วยกิต

จำนวนหน่วยกิต(บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง)

CSC 360	โครงสร้างข้อมูลและขั้นตอนวิธี (Data Structures and Algorithms)	3(3-0-6)
CSC 420	ระบบปฏิบัติการ (Operating Systems)	3(3-0-6)
CSC 431	ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (Computer Network Systems)	3(3-0-6)
CSC 451	การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์กราฟิก (Computer Graphic Programming)	3(2-2-5)

CSC 454	ภาษาการโปรแกรม (Programming Languages)	3(3-0-6)
<u>กลุ่มฮาร์ดแวร์และสถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์</u>		3 หน่วยกิต
		จำนวนหน่วยกิต(บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
CSC 331	สถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์ (Computer Architecture)	3(3-0-6)
ข. วิชาชีพ-เลือก		15 หน่วยกิต
นักศึกษาต้องเลือกเรียน 5 รายวิชาจากรายวิชาดังต่อไปนี้ หรือเลือกเรียนจากรายวิชาที่เปิดสอนในวิทยาลัยนวัตกรรมการดิจิทัลเทคโนโลยี		
		จำนวนหน่วยกิต(บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
CSC 437	ความมั่นคงของระบบสารสนเทศ (Information System Security)	3(3-0-6)
CSC 440	การเขียนโปรแกรมกราฟิกส่วนเชื่อมประสาน (Graphic User Interface Programming)	3(2-2-5)
CSC 441	ขั้นตอนวิธีสำหรับวิทยาการข้อมูล (Algorithms for Data Science)	3(3-0-6)
CSC 442	การประมวลผลแบบคลาวด์ (Cloud Computing)	3(3-0-6)
CSC 443	อินเทอร์เน็ตของทุกสรรพสิ่ง (Internet of Things)	3(2-2-5)
CSC 444	การเรียนรู้ของเครื่อง (Machine Learning)	3(3-0-6)
CSC 445	บล็อกเชนเบื้องต้น (introduction to Blockchain)	3(3-0-6)
CSC 446	การประมวลผลภาษาธรรมชาติ (Natural Language Processing)	3(3-0-6)
CSC 447	การประมวลผลรูปภาพและการมองเห็นด้วยคอมพิวเตอร์ (Image Processing and Computer Vision)	3(3-0-6)
CSC 452	การเขียนโปรแกรมอุปกรณ์เคลื่อนที่ (Mobile Programming)	3(2-2-5)

CSC 456	การสร้างคอมไพเลอร์ (Compiler Construction)	3(3-0-6)
CSC 460	การออกแบบและการวิเคราะห์ขั้นตอนวิธี (Design and Analysis of Algorithms)	3(3-0-6)
CSC 461	วิทยาการหุ่นยนต์เบื้องต้น (Introduction to Robotics)	3(3-0-6)
CSC 473	ระบบการตัดสินใจประยุกต์ (Applied Decision System)	3(3-0-6)
CSC 474	การออกแบบและกำหนดค่าเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (Computer Network Design and Configuration)	3(2-2-5)
CSC 476	ตรรกศาสตร์คลุมเครือ (Fuzzy Logic)	3(3-0-6)
CSC 483	การโปรแกรมเว็บบริการ (Web Service Programming)	3(3-0-6)
CSC 486	ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ขั้นพื้นฐาน (Fundamental of Geographic Information Systems)	3(3-0-6)
CSC 490	การศึกษาเฉพาะเรื่องทางวิทยาการคอมพิวเตอร์ (Selected Topics in Computer Science)	3(3-0-6)
CSC 493	ระบบสารสนเทศแบบกระจาย (Distributed Information Systems)	3(3-0-6)
CSC 494	การทำเหมืองข้อมูล (Data Mining)	3(3-0-6)

3.1.3.3 หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต
เลือกจากรายวิชาที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยรังสิต

3.1.3.4 กลุ่มวิชาโท 15 หน่วยกิต

สำหรับนักศึกษาต่างสาขาวิชา หรือต่างวิทยาลัย/คณะ/สถาบันที่ต้องการจะ
ศึกษาสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์เป็นวิชาโท ให้ศึกษารายวิชาต่อไปนี้จำนวน 15 หน่วยกิต

จำนวนหน่วยกิต(บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)

DIT 101	การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ 1 (Programming I)	3(2-2-5)
CSC 362	ระบบฐานข้อมูล (Database Systems)	3(3-0-6)
CSC 360	โครงสร้างข้อมูลและขั้นตอนวิธี (Data Structures and Algorithms)	3(3-0-6)
CSC 472	ปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence)	3(3-0-6)
CSC 475	การวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ (Big Data Analytics)	3(3-0-6)

3.1.4 แสดงแผนการศึกษา

1) แผนปรกติ/สหกิจศึกษา

ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาที่ 1		จำนวนหน่วยกิต(บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
DIT 101	การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ 1	3(2-2-5)
XXX xxx	วิชาศึกษาทั่วไปเลือกจากกลุ่มที่ 2 (1)	3(x-x-x)
MAT 133	แคลคูลัส 1	3(3-0-6)
MAT 252	ความน่าจะเป็นและสถิติ	3(3-0-6)
RSU 185	ทักษะเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างมืออาชีพ	3(2-2-5)
RSU 112	กีฬาเพื่อสุขภาพ	1(0-2-1)
รวม		16 หน่วยกิต

ภาคการศึกษาที่ 2		จำนวนหน่วยกิต(บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
DIT 102	การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ 2	3(2-2-5)
XXX xxx	กลุ่มวิชาภาษานานาชาติและประสบการณ์ระหว่างประเทศ (1)	3(x-x-x)
MAT 221	คณิตศาสตร์ไม่ต่อเนื่อง	3(3-0-6)
MAT 241	พีชคณิตเชิงเส้น	3(3-0-6)
XXX xxx	วิชาศึกษาทั่วไปเลือกจากกลุ่มที่ 3 ถึงกลุ่มที่ 7 (1)	3(x-x-x)
รวม		15 หน่วยกิต

ภาคการศึกษาฤดูร้อน		จำนวนหน่วยกิต(บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
XXX xxx	วิชาศึกษาทั่วไปเลือกจากกลุ่มที่ 2 (2)	3(x-x-x)
XXX xxx	วิชาศึกษาทั่วไปเลือกจากกลุ่มที่ 2 (3)	3(x-x-x)
RSU 111	สังคมธรรมาธิปไตย	2(2-0-4)
รวม		8 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาที่ 1		จำนวนหน่วยกิต(บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง)
CSC 250	การเขียนโปรแกรมเชิงอ็อบเจกต์	3(2-2-5)
CSC 331	สถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์	3(3-0-6)
CSC 360	โครงสร้างข้อมูลและขั้นตอนวิธี	3(3-0-6)
CSC 362	ระบบฐานข้อมูล	3(3-0-6)
CSC 481	การวิเคราะห์และการออกแบบระบบสารสนเทศ	3(3-0-6)
		รวม 15 หน่วยกิต

ภาคการศึกษาที่ 2		จำนวนหน่วยกิต(บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง)
CSC 350	การเขียนโปรแกรมเทคโนโลยีเว็บ	3(2-2-5)
CSC 420	ระบบปฏิบัติการ	3(3-0-6)
CSC 431	ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์	3(3-0-6)
CSC 451	การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์กราฟิก	3(2-2-5)
CSC xxx	หมวดวิชาชีพเลือก (1)	3(3-0-6)
XXX xxx	วิชาศึกษาทั่วไปเลือกจากกลุ่มที่ 3 ถึงกลุ่มที่ 7 (2)	3(x-x-x)
		รวม 18 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 3

ภาคการศึกษาที่ 1		จำนวนหน่วยกิต(บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
CSC 485	วิธีวิทยาการวิจัยเบื้องต้นสำหรับวิทยาการคอมพิวเตอร์	3(3-0-6)
CSC 487	กฎหมายและจริยธรรมทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ	3(3-0-6)
CSC 475	การวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่	3(3-0-6)
CSC xxx	หมวดวิชาชีพเลือก (2)	3(3-0-6)
XXX xxx	วิชาศึกษาทั่วไปเลือกจากกลุ่มที่ 3 ถึงกลุ่มที่ 7 (3)	3(x-x-x)
รวม		15 หน่วยกิต

ภาคการศึกษาที่ 2		จำนวนหน่วยกิต(บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
CSC 454	ภาษาการโปรแกรม	3(3-0-6)
CSC 480	วิศวกรรมซอฟต์แวร์	3(3-0-6)
CSC xxx	หมวดวิชาชีพเลือก (3)	3(3-0-6)
XXX xxx	หมวดวิชาเลือกเสรี (1)	3(3-0-6)
XXX xxx	วิชาศึกษาทั่วไปเลือกจากกลุ่มที่ 3 ถึงกลุ่มที่ 7 (4)	3(x-x-x)
รวม		15 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 4

ภาคการศึกษาที่ 1		จำนวนหน่วยกิต(บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
CSC 472	ปัญญาประดิษฐ์	3(3-0-6)
CSC 492	โครงการวิทยาการคอมพิวเตอร์	3(0-9-5)
CSC xxx	หมวดวิชาชีพเลือก (4)	3(3-0-6)
CSC xxx	หมวดวิชาชีพเลือก (5)	3(3-0-6)
XXX xxx	หมวดวิชาเลือกเสรี (2)	3(3-0-6)
รวม		15 หน่วยกิต

ภาคการศึกษาที่ 2		จำนวนหน่วยกิต(บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
DIT 498	สหกิจศึกษา*	9(0-40-20)
รวม		9 หน่วยกิต

* นักศึกษาจะต้อง ไปปฏิบัติสหกิจ ณ สถานประกอบการเป็นระยะเวลา 1 ภาคการศึกษา

3.1.5 คำอธิบายรายวิชา

3.1.5.1 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

3.1.5.1 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

1) กลุ่มที่ 1 อัตลักษณ์มหาวิทยาลัย

(RSU Identity)

RSU 111 **สังคมธรรมาธิปไตย** **2(2-0-4)**

(Social Dharmacracy)

ความหมายของสังคมธรรมาธิปไตย สังคมที่เป็นธรรม ความเสมอภาค เสรีภาพ หลักธรรมาภิบาล คุณธรรมจริยธรรม จิตสาธารณะ และการปกครองตามระบอบประชาธิปไตย การตระหนักในสิทธิ หน้าที่ของพลเมือง การใช้ชีวิตร่วมกับผู้อื่น และการร่วมพัฒนาสังคม ในด้านเศรษฐกิจ 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)

นักศึกษาจะต้องเรียนวิชาภาษาอังกฤษจาก 2.1 จำนวน 6 หน่วยกิต และให้เลือกรเรียนอีก 6 หน่วยกิต จากรายวิชา 2.2

2.1) กลุ่มวิชาภาษาอังกฤษ

ENL 124 **ปรับพื้นฐานภาษาอังกฤษ** **3(2-2-5)**

(English Bridging)

เงื่อนไขรายวิชา : เป็นรายวิชาเตรียมความพร้อมสำหรับนักศึกษาที่มีทักษะทางภาษาอังกฤษต่ำกว่าเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ภาษาอังกฤษเพื่อปรับพื้นฐานให้นักศึกษามีความรู้และความพร้อมตามเกณฑ์มาตรฐานที่มหาวิทยาลัยรังสิตกำหนดในการเรียนวิชานี้ ก่อนเรียนวิชาภาษาอังกฤษในกลุ่มวิชาหลัก ประกอบด้วย การฟังบทสนทนาและข้อมูลที่ใช้สื่อสารในชีวิตประจำวัน คำศัพท์ โครงสร้าง ไวยากรณ์ 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 ภาษาอังกฤษเพื่อปรับพื้นฐาน หรือมีทักษะภาษาอังกฤษสูงกว่าเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนดให้เรียน ENL 125

ทักษะภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารที่ฝึกแบบพหุทักษะ กลยุทธ์การเรียนรู้ภาษา การฝึกฟัง 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

ใช้เทคโนโลยีช่วย การประเมินการนำเสนอผลงานของตัวเองและกลวิธีในการตรวจสอบความก้าวหน้า เพื่อพัฒนาความสามารถในการนำเสนอผลงานของตน

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 บันทึกลง และ การออกแบบ

ภาษาและกลวิธีสำหรับการเข้าประชุม ลักษณะของผู้เข้าประชุมที่ดี ทักษะที่จำเป็นสำหรับการเข้าประชุม ฟังทักษะการฟัง การอ่าน และการจดประเด็น การนำเสนอความคิดเห็นและ ข้อโต้แย้ง 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 ตามมาตรฐานทั้งทางราชการ และธุรกิจ 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 ลู่วิชาการ 3(2 2-5)

(Intercultural Communication)

ความท้าทายของการสื่อสารระหว่างวัฒนธรรม เรียนรู้ค่านิยมของการสื่อสารระหว่างวัฒนธรรมประเภทของวัฒนธรรม ปัจจัยของการสื่อสารระหว่างวัฒนธรรม เข้าใจปัญหาการ ตื่น

ตระหนกทางวัฒนธรรม มิติทางวัฒนธรรม การสื่อสารทางอวัจนภาษา ภาษาท่าทาง การสบตา การแสดงออกทางสีหน้า ระยะห่างระหว่างบุคคล การสัมผัส ปรักกษณ์ภาษา รูปแบบการสื่อสาร บริบท ค่านิยม ตลอดจนเข้าใจภาษานานาชาติที่สะท้อนค่านิยมทางวัฒนธรรมของชนชาติต่างๆ

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 ไทยมอเทศ เทศมอไทย 3(2-2-5)

(Intercultural Communication in Thai Community)

- เรียนรู้การอยู่ร่วมกันในสังคมของคนไทยกับคนต่างชาติ ตระหนักถึงการจัดการกับความแตกต่างของสามัญทัศน์ อคติทางชาติพันธุ์ ทัศนคติ การรับรู้ การตีความ เข้าใจปัญหาการ ตื่นตระหนกทางวัฒนธรรมและการสื่อสารระหว่างวัฒนธรรมเชิงธุรกิจ

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 เพื่อใช้สำหรับการสื่อสาร ในสถานการณ์ต่างๆ 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 ศักยภาพประวัติศาสตร์ 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 ฟังการออกเสียงและสนทนาหัวข้อง่ายๆ 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 ฟังสนทนาหัวข้อที่ใช้ในชีวิตประจำวัน 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 และ การเขียนในสถานการณ์ที่หลากหลาย
 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 เน้นฝึกทักษะ การฟัง การพูด การอ่าน การเขียนเพื่อใช้สำหรับการสื่อสารในชีวิตประจำวัน ในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับตนเอง

ครอบครัว สถานศึกษา สิ่งแวดล้อม อาหารและเครื่องดื่ม ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล เวลาว่างและ การพักผ่อนหย่อนใจ 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 ฝึกพูดภาษาฝรั่งเศสในเรื่อง ที่เกี่ยวกับลมฟ้าอากาศ 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 ฟังการออกเสียงและสนทนาหัวข้อ
 ง่ายๆ ในชีวิตประจำวัน เช่น การทักทาย การบอกเวลา การแนะนำตัว การรับโทรศัพท์ การถามและบอก
 ทิศทาง
- 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 ฟังสนทนาหัวข้อที่ใช้ ใน
 ชีวิตประจำวัน 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
 พัฒนาทักษะภาษาอาหรับผ่านบริบททางสังคมและวัฒนธรรมของประเทศใน โลกมุสลิมใน
 แง่มุมต่างๆ 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 คำศัพท์ที่จำเป็น ใน
 ระดับเริ่มต้น
 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 วัฒนธรรม
 ขนบธรรมเนียม ประเพณีของประเทศที่เป็นเจ้าของภาษารัสเซีย ศึกษาประวัติศาสตร์ เศรษฐกิจ การ
 ดำเนินชีวิต 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)

(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 ฝึกพูดภาษาสเปนในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับลมฟ้าอากาศ 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 สำนวนภาษาสเปนเบื้องต้นที่ใช้สื่อสารในบริบททางสังคมและวัฒนธรรมของ ชาวสเปน 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 France, 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 ศัพท์และสำนวนภาษาเยอรมันในระดับที่สูงขึ้น ฝึกพูดภาษาเยอรมันในเรื่อง ที่เกี่ยวกับลมฟ้าอากาศ 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 ศิลปะ การรับประทานอาหารแบบเยอรมัน วัฒนธรรมการดื่มเบียร์ การศึกษาและสถานที่ท่องเที่ยวในประเทศเยอรมันนี้ 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 การบอกกล่าว 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 สำนวนภาษาสวีดิชเบื้องต้นที่ใช้สื่อสารในบริบททางสังคมและวัฒนธรรมของชาวสวีเดน ขนบธรรมเนียมประเพณี รวมถึงมารยาทและวิถีชีวิตของชาวสวีเดน อาทิ ศิลปะการรับประทานอาหาร

อาหารแบบสวีเดน 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 เพื่อใช้สำหรับการสื่อสาร ในสถานการณ์ต่างๆ 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 ศิลปะ การ

รับประทานอาหารแบบเวียดนาม 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 การบอกเวลา 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 เพื่อใช้สำหรับการสื่อสาร ในสถานการณ์ต่างๆ 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 สำนวนภาษามลายูเบื้องต้นที่ใช้สื่อสารในบริบททางสังคมและวัฒนธรรมของชาวมลายูขนบธรรมเนียมประเพณี รวมถึงมารยาทและวิถีชีวิตของชาวมลายู ได้แก่ ศิลปะการรับประทานอาหาร

อาหารแบบมลายู 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)

การออกเสียงภาษาบาหลี 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 เพื่อใช้สำหรับการสื่อสาร ในสถานการณ์ต่างๆ 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 สำนวนภาษาอินโดนีเซีย เบื้องต้นที่ใช้สื่อสารในบริบททางสังคมและวัฒนธรรมของชาวอินโดนีเซียขนบธรรมเนียมประเพณี รวมถึงมารยาทและวิถีชีวิตของชาวอินโดนีเซีย อาทิ ศิลปะ

การรับประทานอาหารแบบอินโดนีเซีย 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 การบอกเวลา 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 เพื่อใช้สำหรับการสื่อสาร ในสถานการณ์ต่างๆ 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 สำนวนภาษาลาวเบื้องต้นที่ใช้สื่อสารในบริบททางสังคมและวัฒนธรรมของ ชาว ลาว ขนบธรรมเนียมประเพณี รวมถึงมารยาทและวิถีชีวิตของชาวลาว ได้แก่ ศิลปะการรับประทานอาหาร

แบบลาว การศึกษาและสถานที่ท่องเที่ยวในประเทศลาว โดยเน้นการฝึกทักษะการฟังและการพูด ใน สถานการณ์ที่หลากหลาย

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 การบอกลา การแนะนำตัว การสนทนาทาง โทรศัพท์ 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 เพื่อใช้สำหรับการสื่อสาร ใน สถานการณ์ต่างๆ 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 สำนวนภาษาลาวเบื้องต้นที่ใช้สื่อสารในบริบททางสังคมและวัฒนธรรมของ ชาว พม่า ขนบธรรมเนียมประเพณี รวมถึงมารยาทและวิถีชีวิตของชาวพม่า อาทิ ศิลปะการรับประทานอาหาร แบบพม่า การศึกษาและสถานที่ท่องเที่ยวในประเทศพม่า โดยเน้นการฝึกทักษะการฟังและ การพูดใน สถานการณ์ที่หลากหลาย

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 ทัศนคติในการรู้คุณค่าตนเอง และการเคารพผู้อื่น มีความรู้สึกรับผิดชอบ ใช้พลังแห่งรัก สร้างสรรค์ชีวิตและสังคมที่มีความสุข

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 และสังคมสู่ความยั่งยืน

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 กติกา และการบังคับใช้ของกฎหมาย กฎหมายแพ่ง เกี่ยวกับเรื่องบุคคล ทรัพย์สิน นิติกรรม สัญญา ละเมิด ครอบครัว และมรดก ที่มีความสำคัญต่อการดำเนินชีวิตตั้งแต่เกิดจนตาย และกฎหมายอาญา เป็นกฎหมายที่เกี่ยวกับความผิดและโทษ โดยกำหนดผู้กระทำความผิดจะได้รับโทษตามที่กฎหมายกำหนด เข้าใจและวิเคราะห์กฎหมายผ่านกรณีศึกษาที่เป็นประเด็นปัญหาในสังคม เพื่อหาทางแก้ปัญหาโดยใช้กฎหมายเป็นเครื่องมือได้อย่างเหมาะสมต่อสถานการณ์จริงที่เกิดขึ้นต่อชีวิต

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 เชิง
 อนาคต การออกแบบชีวิตที่มีความสุข การออกแบบสังคมแห่งความสุข การออกแบบนโยบายความสุข
 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)
 การเรียนรู้ภาษา วัฒนธรรม การใช้ชีวิต ผ่านกิจกรรมโครงการในรูปแบบต่างๆ โดย
 อาศัยการเดินทางไปต่างประเทศ การแลกเปลี่ยนและสร้างความสัมพันธ์ภายใต้บันทึกข้อตกลงความ
 ร่วมมือ (MOU) ณ องค์กรในต่างประเทศหรือการเดินทางรูปแบบอื่นๆ ที่ได้รับความเห็นชอบจากคณะ
 (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)
 การวิเคราะห์และการตรวจสอบหาความจริงในหัวข้อที่น่าสนใจเกี่ยวกับภาษาและวัฒนธรรม
 ในแง่มุมต่างๆ โดยการนำประเด็นที่พบจากการเรียนหรือฝึกปฏิบัติงานในต่างประเทศ หรือหน่วยงาน
 ต่างชาติในประเทศไทยมาอภิปราย และเลือกประเด็นที่น่าสนใจที่ได้รับมาจากการเดินทางไปต่างประเทศ
 หรือจากการฝึกงานในบริษัทข้ามชาติที่เปิดดำเนินการในประเทศไทยมาศึกษาและเรียนรู้ร่วมกันผ่าน
 ทางการนำเสนอ 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 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อ การใช้ชีวิตอย่างสร้างสรรค์ เรียนรู้การใช้เหตุผลที่สร้างสรรค์และการคิดเชิงบวก รูปแบบการดำเนินชีวิต อย่างมีความสุขและการสร้างจิตสำนึกต่อการพัฒนาสังคม
 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 ความคิดความเชื่อ ผ่าน บุคคลที่น่าสนใจ เพื่อวิเคราะห์หลักการ แนวคิด วิธีการดำเนินชีวิต ความสัมพันธ์กับบริบทสังคม การนำมา ปรับใช้เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตของตนและสังคม
 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 ความคิดความเชื่อผ่านสื่อที่ นักศึกษาสนใจ 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” เอกลักษณะและความเป็นไทย 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 Dimensions in Media)
 ภาษากับความคิด รูปแบบการใช้ภาษาในสื่อ การสะท้อนภาพความคิดผ่านภาษา ความหมายและ ประเภทของสื่อ ลักษณะของสื่อประเภทต่างๆ เรียนรู้องค์ประกอบของสื่อ หน้าที่ของสื่อ ต่อสังคม ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างภาษากับความคิด 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 เพื่อหาแนวทางคงอยู่การสืบสานต่อยอดวัฒนธรรมแบบนำเสนอ 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 จนเข้าใจเทคนิคที่จำเป็นในการทำงานกับชาวต่างชาติ 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 สิ่งที่ผู้เรียนคาดหวังจากการเดินทางไม่ว่าจะเป็น ในส่วนของค่าใช้จ่าย เส้นทางและพาหนะ ระยะเวลาในการเดินทาง ที่พัก อาหารและมีอาหาร กิจกรรม บริการและ

การดูแลที่พึงได้รับระหว่างการเดินทาง 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 **วิถีอาเซียน 2**

3(2-2-5)

(Passage to ASEAN Experiences: P2A2)

เป็นรูปแบบหนึ่งของโปรแกรมและกิจกรรมที่จัดไว้เพื่อให้บริการผ่านทางสมาคมP2A
ผู้เรียนต้องลงทะเบียนและเข้ามีส่วนร่วมในการเดินทางขั้นต่ำอย่างน้อย 10 วันเพื่อเดินทางไปยัง 3
ประเทศเพื่อนบ้านในกลุ่มอาเซียน โดยการรับรองของมหาวิทยาลัยสมาชิกในเครือข่ายกลุ่มประเทศ
อาเซียน ผู้เรียนจะได้ร่วมกิจกรรมและเรียนรู้เกี่ยวกับปัจจัยต่างๆ ที่มีอิทธิพลต่อภาษา วัฒนธรรม ค่านิยม
ชีวิตความเป็นอยู่ พฤติกรรม และความเชื่อของผู้คนในแต่ละประเทศ โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อการสร้าง
ความเข้าใจและความสัมพันธ์อันดีระหว่างสังคมอาเซียน เมื่อกลับจากการเดินทางผู้เรียนต้องทำการ
นำเสนอประสบการณ์ผ่านการนำเสนอและอภิปรายหน้าชั้นเรียนเป็นการประเมินความรู้ 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 และ ศิลปะการแสดง สำนวณค่านิยมและความสนใจในการพัฒนางานศิลป์ และวัฒนธรรมจากทั่วโลก ศึกษา งานศิลปะและสื่อที่หลากหลายรูปแบบผ่านกระบวนการอ่าน การเข้าร่วมงานแสดงผลงานศิลป์ การ เขียนบทวิจารณ์ 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

Approach and Theory of Creative management. Systematic, Critical, Synthesis, and Creative Thinking. Definition of Creative Management. Differentiation of Management Style. Study through case studies and practice to achieve the learning target.

RSU 151 ประสบการณ์จากการสตาร์ทอัพและการเป็นผู้ประกอบการธุรกิจ 3(1-4-4)

(Startup and Entrepreneurship Experiences)

ความหมายของธุรกิจสตาร์ทอัพ สตาร์ทอัพแบบดั้งเดิมและสตาร์ทอัพในยุคปัจจุบัน การ วิเคราะห์โอกาสทางธุรกิจ การเลือกใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม การออกแบบสตาร์ทอัพหรือธุรกิจที่ตนเอง สนใจและทำได้จริง กิจกรรมที่จำเป็นสำหรับธุรกิจสตาร์ทอัพ กฎหมายและระเบียบที่เกี่ยวข้อง การจัดหา ทุนหรือผู้สนับสนุน

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.

RSU 152 การคิดนอกกรอบ 3(2-2-5)
(Lateral Thinking)

ถอดรหัสคิด หลักการใหม่ แนวคิดใหม่ มิติทางจริยธรรมแนวใหม่ทางสังคม การให้ความรู้และการนำเสนอความจริงในแนวใหม่ การสร้างทีมนักนวัตกรรมทางสังคมยุคใหม่ สร้างความกล้าหาญในการตอบโจทก์ทางสังคมอย่างมีหลักการสอดคล้องกับแนวคิดและมิติทางจริยธรรมในแนวใหม่ สามารถนำเสนอความรู้ใหม่ที่นำไปใช้ได้จริงในชีวิต การทำงาน และแบ่งปันหลักการและแนวคิดใหม่ผ่านสื่อสังคมออนไลน์ เพื่อเผยแพร่ความรู้สู่สังคม

Think: an introductory analysis; new principle, new ways of thinking, new dimension of Code of Ethics in Social Sciences; creation of a new Social Innovation Team armed with the principle of a new ethical dimension and courage in answering social issues; bringing of new workable knowledge in real life to the workplace; sharing and propagating the new knowledge to society through social media.

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

กระบวนการคิดเชิงออกแบบโดยมีมนุษย์เป็นศูนย์กลาง กระบวนการคิดเชิงอนาคต การเป็นผู้ประกอบการ จิตวิทยาบุคลิกภาพ กิจการเพื่อสังคม

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 การประกอบการแนวคิดพื้นฐานทางเศรษฐศาสตร์ อุปสงค์ อุปทาน กลไกราคา ตลาดผลผลิต ตลาดปัจจัยการผลิต โครงสร้างตลาด ปัจจัยการผลิต การผลิต ต้นทุน รายรับ กำไร ภาษี งบประมาณรัฐบาล นโยบายการคลัง สถาบันการเงิน เงินเพื่อ อัตราดอกเบี้ย มูลค่าเงินตามเวลา นโยบายการเงิน อัตราแลกเปลี่ยน การ

ลงทุน การระดมทุน การค้าระหว่างประเทศ รายได้ประชาชาติ และปัญหาเศรษฐกิจ ในยุค เศรษฐกิจดิจิทัล

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 เรียนรู้การใช้เทคโนโลยีและเครื่องมือดิจิทัลในการสื่อสาร การเข้าถึง การแลกเปลี่ยน การใช้สื่อดิจิทัลอย่างรู้เท่าทันบนพื้นฐานของ ความรับผิดชอบทางกฎหมายและจริยธรรมทางการสื่อสาร ความคิดเชิงวิพากษ์ต่อกรณีศึกษาที่เป็นประเด็น ข้อโต้แย้งเกี่ยวกับความน่าเชื่อถือของสารสนเทศ การประเมินคุณค่าสารสนเทศจากสื่อดิจิทัลเพื่อ ประยุกต์ใช้อย่างเหมาะสมในชีวิตประจำวัน

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.

RSU 162 **รู้เท่าทันการลงทุนในยุคดิจิทัล** **3(3-0-6)**
(Investment Literacy in the Digital Age)
สังคมไร้เงินสด ระบบการชำระเงินแบบอิเล็กทรอนิกส์ บัตรเดบิตและบัตรเครดิต การเป็นเจ้าของกิจการในยุคดิจิทัล ภัยคุกคามทางอินเทอร์เน็ต สกุลเงินดิจิทัล การลงทุนในยุคดิจิทัล การลงทุนไร้ความเสี่ยง การลงทุนในหลักทรัพย์ แคร่ลูกโซ่ ประกันภัย
Cashless society, e-payment, debit card and credit card, business owner in digital age, Crypto Currency, digital investment, risk free investment, Securities investment, Pyramid Scheme, insurance

7) กลุ่มที่ 7 **หลักคิดวิทยาศาสตร์**
(Essence of Science)

RSU 170 **หลักคิดวิทยาศาสตร์** **3(2-2-5)**
(Essence of Science)
ศึกษาภาพรวมวิวัฒนาการวิทยาศาสตร์จากอดีตถึงปัจจุบัน กระตุ้นให้เกิดการตั้งสมมติฐานเพื่อนำไปสู่การค้นคว้า การทดลองหาคำตอบ โดยใช้หลักการทางวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง 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)**

(Environment -friendly Life)

การเปลี่ยนแปลงสิ่งแวดล้อมทั้งระดับชุมชนและระดับโลก ที่ส่งผลกระทบต่อการดำเนินชีวิตมนุษย์ในปัจจุบัน การพัฒนาและการใช้ชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมและสังคมโลก การรับมือการปรับตัวสถานการณ์ของการเปลี่ยนแปลงสิ่งแวดล้อมที่วิกฤตในปัจจุบัน การน้อมนำแนวคิดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงเพื่อจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสม ต่อการดำเนินชีวิต

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 การแบ่งประเภทและบทบาทของสารอาหารแต่ละชนิดและความสัมพันธ์กับการเกิดโรคต่างๆ ปริมาณความต้องการสารอาหารแต่ละชนิดที่ร่างกายควรได้รับในประจำวัน ดัชนีมวลรวมของร่างกาย ความต้องการและการใช้พลังงาน ในแต่ละวัน พลังงานที่ร่างกายต้องการใช้ในขณะพัก การประเมินภาวะโภชนาการ การออกกำลังกาย ภาวะทุพโภชนาการ การควบคุมน้ำหนักตัว ภาวะผิดปกติทางเมตาโบลิสม โภชนาการในภาวะต่างๆ และ การใช้อาหารร่วมในการบำบัดโรคต่าง ๆ เทคโนโลยีอาหาร ฟิชจีเอ็มโอ ความปลอดภัยและสุขาภิบาลอาหาร 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.

- 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 คิดค้น สิ่งประดิษฐ์ใหม่ โดยการลงมือทำให้รู้จริง ใ้งานสร้าง ช่อม 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**) ซึ่งเป็นกรอบแนวนโยบายที่สร้าง โดยองค์การอนามัยโลก 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.

RSU 185 ทักษะเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างมืออาชีพ

3(2-2-5)

(Information Technology Skills for Professionals)

พัฒนาทักษะในการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ การเรียนรู้ฟังก์ชันต่างๆ ของโปรแกรมอย่างเชี่ยวชาญและถูกต้อง การประยุกต์ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ ในการสื่อสาร การปฏิบัติงาน และการพัฒนากระบวนการทำงาน หรือระบบงานในองค์กรให้มีความทันสมัยและมีประสิทธิภาพ

Development of computer application skills; professional and accurate application; software application in communication, job operation, working processes development, and effective updated organizational systems.

3.1.5.2 หมวดวิชาเฉพาะ 90 หน่วยกิต

1) วิชาพื้นฐานวิชาชีพ 18 หน่วยกิต

DIT 101 การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ 1 3(2-2-5)

(Programming I)

หลักการพื้นฐานของการสร้างลำดับการแก้ปัญหาด้วยการเขียนโปรแกรมตามไวยากรณ์ภาษาที่กำหนด การเขียนโปรแกรมเชิงโครงสร้าง แนวทางการเขียนโปรแกรมเชิงอ็อบเจกต์ ตัวแปร ตัวปฏิบัติการ ฟังก์ชันและหน่วยรับเข้า/ส่งออกข้อมูล คำสั่งควบคุมและคำสั่งปฏิบัติการทางภาษา ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร ตัวชี้ และการใช้เนื้อที่ในหน่วยความจำ ตัวแปร โลคอลและโกลบอล การส่งค่าระหว่างฟังก์ชัน แถวลำดับประเภทมิติเดียวและสองมิติ สตริง เพิ่มข้อมูล การสร้างโปรแกรมที่เสถียร และการบูรณาการการสร้างแอปพลิเคชันเบื้องต้น

Fundamental concepts of problem solving, programming using particular syntactic language, structured programming and overview of object-oriented concept, variables, operators, functions and input/output, various control statements and operations of languages, relationship among variables, pointers, and memory usage, local and global variables, function parameter passing, strings, array, file, robustness with error-handling and application development consolidation unit.

DIT 102 การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ 2 3(2-2-5)

(Programming II)

วิชาบังคับก่อน: DIT 101 การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ 1 (Programming I) หรือ
ขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของสาขาวิชา

การวิเคราะห์และออกแบบ โปรแกรมที่ซับซ้อน แนวคิดการเขียนภาษาโปรแกรมเชิงวัตถุ คลาสและอ็อบเจกต์ การควบคุมโปรแกรมแบบวนรอบกับคำสั่งวนซ้ำ แนะนำโครงสร้างข้อมูลเบื้องต้น ประเภทของการจัดระบบเพิ่มข้อมูล เทคนิคการประมวลผลเพิ่มข้อมูลแบบง่าย การประมวลผลเพิ่มข้อมูล แบบซีเควนเชยล การประมวลผลเพิ่มข้อมูลแบบโคซีเควนเชยล การเขียนโปรแกรมที่ใช้งานได้จริงในงานวิจัย บันเทิง ธุรกิจ และอุตสาหกรรม

Analysis and design of complex programs, object-oriented programming concept, class and objects, recursive and iterative program controls, introduction to basic data structures, types of file organizations, simple file processing techniques, sequential file processing, co-sequential file processing, practical application programming for research, entertainment, businesses, and industries.

MAT 133 แคลคูลัส 1

3(3-0-6)

(Calculus I)

แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ เรขาคณิตวิเคราะห์และภาคตัดกรวย พีชคณิตเวกเตอร์ เมทริกซ์เซตและตรรกศาสตร์ จำนวนเชิงซ้อน ลำดับและอนุกรม ลิมิตของฟังก์ชัน อนุพันธ์และการประยุกต์ การอินทิเกรต การหาอนุพันธ์และการอินทิเกรตโดยการวิเคราะห์และวิธีการเชิงตัวเลข

Mathematical models, analytic geometry and Conics section, Vector Algebra, Matrices, sets and logic, complex numbers, sequences and series, limits of functions, derivatives and applications, integrals, introduction to both analytical and numerical techniques of differentiation and integration

MAT 221 คณิตศาสตร์ไม่ต่อเนื่อง

3(3-0-6)

(Discrete Mathematics)

ทฤษฎีกราฟ ต้นไม้ และการค้นหาโดยต้นไม้แบบทวิภาค วิธีของ Prim และ Dijkstra ตรรกศาสตร์ และการพิสูจน์ พีชคณิตบูลีน และวงจรรวม พีชคณิตของเซตและสายอักขระ กลุ่มและกลุ่มย่อย แบบชนิดของข้อมูลที่เป็นโครงสร้างพีชคณิต ความสัมพันธ์สมมูลและฟังก์ชัน ฟังก์ชันเวียนเกิด แบบจำลองคณิตศาสตร์สำหรับเครื่องสถานะจำกัด เครื่องที่มีความจำและเครื่องจักรทัวริง

Introduction to graph theory, tree and binary-tree search, Prim's and Dijkstra's techniques, logic and proofs, Boolean Algebra and logic circuits, Algebra of sets and strings, groups and subgroups, data-types relating to algebraic structures, relations and functions, recursive functions, mathematical models for finite-state machines, machines with memories and turing machines.

MAT 241 พีชคณิตเชิงเส้น

3(3-0-6)

(Linear Algebra)

วิชาบังคับก่อน : MAT 133 แคลคูลัส 1 (Calculus I)

ระบบสมการเชิงเส้นและเมทริกซ์ การแก้สมการโดยวิธีเชิงวิเคราะห์และวิธีเชิงตัวเลข วิธีกำลังสองน้อยที่สุด การหาค่าเฉพาะและเวกเตอร์เฉพาะ ดีเทอร์มิแนนต์และออร์โธโกนอลไลเซชัน ปริภูมิเวกเตอร์ การแปลงเชิงเส้น รวมทั้งการนำไปใช้ประยุกต์แบบต่างๆ

Systems of linear equations and matrices with both analytical and numerical solutions, least-square method, eigenvalues and eigenvectors, determinants, orthogonalization, vector-space, linear transformations, applications of various topics.

MAT 252 ความน่าจะเป็นและสถิติ

3(3-0-6)

(Probability and Statistics)

ความน่าจะเป็น ความน่าจะเป็นแบบมีเงื่อนไข ตัวแปรสุ่ม ค่าคาดหวัง การแจกแจงความน่าจะเป็นแบบไม่ต่อเนื่อง และแบบต่อเนื่อง ฟังก์ชันก่อกำเนิดโมเมนต์ กฎของจำนวนมากและทฤษฎีลิมิตเข้าสู่ส่วนกลาง การแจกแจงตัวอย่าง สถิติอนุมานสำหรับประชากรเดียวและสองประชากร การวิเคราะห์ข้อมูลความถี่ การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว การวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นแบบง่าย

Probability, conditional probability, random variables, expected value, specific discrete and continuous distributions, Moment generating function, Law of large numbers and central limit theorem. Sampling distributions, statistical inference for one and two populations, analysis of frequency data, one-way analysis of variance, simple linear regression analysis.

2) วิชาชีพ

72 หน่วยกิต

ก. วิชาชีพ-บังคับ

57 หน่วยกิต

กลุ่มประเด็นด้านองค์การและระบบสารสนเทศ

6 หน่วยกิต

CSC 481 การวิเคราะห์และการออกแบบระบบสารสนเทศ

3(3-0-6)

(Information System Analysis and Design)

องค์ประกอบของระบบ วัฏจักรการพัฒนาระบบ ระเบียบวิธีวิเคราะห์ระบบ และเครื่องมือสนับสนุนวิศวกรรมซอฟต์แวร์ การศึกษาความเป็นไปได้ของระบบในทางเทคนิค ทางปฏิบัติ และทางเศรษฐกิจ การใช้แผนภาพแสดงการไหลของข้อมูล การใช้แผนภาพแสดงความสัมพันธ์ของข้อมูล การออกแบบการรับข้อมูล การออกแบบการแสดงผลข้อมูล การออกแบบฐานข้อมูล การทำเอกสารประกอบและการนำเสนอผลงาน ฝึกวิเคราะห์และออกแบบจากกรณีศึกษา

System component, system development life cycle, analysis methodologies and computer-aided software engineering tools, technical, operational, and economical feasibility studies, data flow diagram, entity relationship diagram, input design, output design, database design, documentation and presentation, systems analysis and design practices and case studies.

CSC 487 กฎหมายและจริยธรรมทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ 3(3-0-6)
(Laws and Ethics in Information Technology)

กฎหมายและจริยธรรมทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ การค้าและการพาณิชย์ การใช้
งานคอมพิวเตอร์ในทางที่ผิด เรื่องเกี่ยวกับความเท่าเทียมกันทางสังคม เสรีภาพในการพูด ความเป็นส่วนตัว
ความเสี่ยงในระบบคอมพิวเตอร์ ประเด็นทรัพย์สินทางปัญญา อาชญากรรมทางคอมพิวเตอร์ การละเมิด
ลิขสิทธิ์ซอฟต์แวร์ กฎหมายสิทธิบัตร เครื่องหมายการค้า ทรัพย์สินทางปัญญาที่เกี่ยวกับบวจรวม กฎหมาย
โทรคมนาคม กฎหมายการค้าระหว่างประเทศสำหรับเทคโนโลยีสารสนเทศ และกฎหมายว่าด้วยพาณิชย์
อิเล็กทรอนิกส์

Laws and ethical issues in information technology, trading and commerce issues, computer abuse, social-justice issues, free speech, privacy, risk in computer systems, intellectual properties, computer crime, software piracy, copyright and protection laws, patent laws, trademarks, intellectual property with regards to integrated circuits, telecommunication laws, international commerce law for information technology, and law for electronic commerce.

กลุ่มเทคโนโลยีเพื่องานประยุกต์ 18 หน่วยกิต

CSC 362 ระบบฐานข้อมูล 3(3-0-6)
(Database Systems)

แนวคิดของระบบข้อมูลสารสนเทศที่เกี่ยวกับการบริการข้อมูล และการค้นหาข้อมูล
ระบบฐานข้อมูลและการจัดการฐานข้อมูล การประยุกต์ใช้โครงสร้างข้อมูลและระบบแฟ้มข้อมูลเพื่อ
สร้างฐานข้อมูล ฐานข้อมูลแบบเชิงชั้น แบบข่ายงาน และแบบเชิงสัมพันธ์การปรับข้อมูลเข้าบรรทัดฐาน
ภาษาที่ใช้บรรยาย ข้อมูล การสำรองข้อมูล การรักษาความมั่นคง ความน่าเชื่อถือและความคงสภาพของ
ข้อมูล ฝึกปฏิบัติการออกแบบฐานข้อมูล ประเภทและตัวอย่างฐานข้อมูล โนเอสคิวแอล ได้แก่ การเก็บ
ข้อมูลแบบสคีมน์แนวกว้าง การเก็บข้อมูลแบบเอกสาร การเก็บข้อมูลแบบคีย์-ค่า และการเก็บข้อมูลแบบ
กราฟ บริการฐานข้อมูลโนเอสคิวแอล การพัฒนาแอปพลิเคชันโดยใช้ฐานข้อมูลโนเอสคิวแอล

Concepts of information systems, relation to information retrieval, database system hierarchical, network, relational, database management systems, applications of data structures and file systems to build database, database normalization, data description languages, data manipulation languages, database backup ,data security, reliability and data integrity, database design practices, types

and examples of NoSQL databases: wide column store, document store, key-value store, and graph store; NoSQL database service; application development with NoSQL.

CSC 472 ปัญญาประดิษฐ์ 3(3-0-6)
(Artificial Intelligence)

หลักการปัญญาประดิษฐ์ การวิเคราะห์แบบมีนัยส่อน ปัญญาประดิษฐ์ดั้งเดิม การประยุกต์ใช้เทคนิคของปัญญาประดิษฐ์ในชีวิตประจำวัน การค้นหาโดยไม่มีกรชี้แนะ การค้นหาโดยมีเขาวนปัญญาช่วย การค้นหาเมื่อมีคู่ปรปักษ์ การเล่นเกม ตรรกะเงื่อนไข ระบบผู้เชี่ยวชาญโดยใช้กฎ การจัดการความไม่แน่นอนในระบบผู้เชี่ยวชาญ ตรรกะคลุมเครือ เครือข่ายประสาทเทียม ขั้นตอนวิธีเจเนติก การโปรแกรมเจเนติก การทำเหมืองข้อมูล

Artificial intelligence concept, means-ends analysis, and traditional artificial intelligence, artificial intelligence applications in daily life, uninformed searches, heuristic searches, adversarial searches, game playing, predicate logic, rule-based expert systems, uncertainty management in expert systems, fuzzy logic, artificial neural networks, genetic algorithms, genetic programming, and data mining

CSC 492 โครงการวิทยาการคอมพิวเตอร์ 3(0-9-5)
(Computer Science Project)

เป็นการทำงานกลุ่มหรือเดี่ยวภายใต้คำแนะนำของอาจารย์ ที่ปรึกษา นักศึกษาแต่ละกลุ่ม จะต้องทำการศึกษาปัญหาทางวิทยาการคอมพิวเตอร์ที่เลือกไว้อย่างเป็นระบบ โครงการที่ทำจะต้องเป็นโครงการที่ใช้ความรู้พื้นฐานทางวิทยาการคอมพิวเตอร์ รวมถึงการประยุกต์ใช้แนวคิดและเทคนิคที่เคยเรียนมา นักศึกษาต้องเขียนโปรแกรมให้เสร็จสมบูรณ์ ทดสอบ และคิดตั้งระบบ ส่งเอกสารประกอบ และต้องผ่านการสอบปากเปล่าและการนำเสนอโครงการโดยนักศึกษจะทำางานดังกล่าวภายใต้คำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษา

The first portion of a project-based individual or group study investigation. Students will work under the supervision of faculty member(s). Each group must choose to conduct a systematic investigation of a computer science problem of its choice. Project topic must require a substantial background in computer science and the application of studied concepts and techniques. Students must complete the coding, testing, and deployment phase, submit formal documentation, and pass the oral examination and project presentation of their projects. Students will work under the supervision of faculty member(s).

DIT 498 **สหกิจศึกษา** **9(0-40-20)**

(Co-operative Education)

เงื่อนไขรายวิชา: เรียนรายวิชาพื้นฐานวิชาชีพครบ โดยขึ้นอยู่กับดุลพินิจของสาขาวิชา

การปฏิบัติงานในสถานประกอบการระยะเวลาไม่ต่ำกว่า 16 สัปดาห์ ความร่วมมือระหว่างมหาวิทยาลัยกับสถานประกอบการเพื่อพัฒนานักศึกษาให้มีความรู้ทางการปฏิบัติและทักษะต่างๆ ในการทำงานในวิชาชีพ การตรวจเยี่ยมสถานประกอบการ การรายงานผลการปฏิบัติงานที่ได้จากสถานประกอบการ

Working in the workplace at least 16 weeks, the collaboration between the university and the workplace in order to develop students both knowledge and work-related skills in the career professions, workplace visit , reporting the outcomes gaining from the workplace.

กลุ่มเทคโนโลยีและวิธีการทางซอฟต์แวร์ **15** **หน่วยกิต**

CSC 250 **การเขียนโปรแกรมเชิงอ็อบเจกต์** **3(2-2-5)**

(Object-Oriented Programming)

กรอบความคิดของการเขียนโปรแกรมเชิงอ็อบเจกต์ แอบสเตรกดาต้าไทป์ คลาส สมาชิกของคลาส การซ่อนข้อมูล การห่อหุ้ม อินสแต๊นซ์ เรฟเฟอเรนซ์ คลาสอ็อบเจกต์ การโหลดคลาส ช่วงชีวิตและกฎของขอบเขต คอนสตรัคเตอร์ การสืบทอด การบดบัง โพลิมอร์ฟิซึม ข้อตกลงของคลาสอ็อบเจกต์ เจนเนอริก คลาสนามธรรม อินเตอร์เฟซ คลาสที่ซ่อนในคลาส คลาสที่ไม่มีชื่อ อินเตอร์เฟซป้าย ตัวเชื่อมต่อโรงงาน อินูเมอร์ชัน ไอเทอเรเตอร์ วัตถุฟังก์ชัน และโครสเซอร์

Object oriented paradigm and abstract data types, classes, class members, information hiding, encapsulation, instances, references, class objects, class loading, lifetime and scopes rules, constructors, inheritance, overriding, polymorphism, object contracts, generic, abstract classes, interfaces, inner classes, anonymous classes, tag interface, adapter, factory, enumeration, iterators, function object and closures

CSC 350 **การเขียนโปรแกรมเทคโนโลยีเว็บ** **3(2-2-5)**

(Web Programming)

เอชทีทีพี โปโตคอล เอชทีเอ็มแอล จาวาสคริปต์ เอแจ็กซ์ ซีเอสเอส เอ็กซ์เอสแอลที เจสัน การเขียนโปรแกรมเครือข่ายด้วยซอกเก็ต เว็บเซิร์ฟเวอร์ เว็บแอปพลิเคชัน เซฟเล็ค คูกี้ การติดตามเซสชัน

ตัวกรอง ลิสเซ็นเนอร์ เจเอสพี เจเอสทีแอล เอ็มวีซีเว็บแอปพลิเคชัน เว็บแอปพลิเคชันเฟรมเวิร์ก เว็บเซอร์วิส โชน และ เรสฟูลเว็บแอป ดิจิทัลเฟรมเวิร์ก

Http protocol, Html, Javascript, Ajax, CSS, XSLT, Json, network programming with socket, web server, web application, servlet, cookies, session tracking, filters, listeners, JSP, JSTL, MVC web application and web application frameworks, web services, SOAP and restful web app, Django framework

CSC 475 การวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ 3(3-0-6)
(Big Data Analytics)

แนวคิดพื้นฐานของขั้นตอนวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ การประยุกต์ใช้ในการวิเคราะห์เครือข่ายสังคม แพลตฟอร์มขั้นตอนวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ การวิเคราะห์เครือข่ายสังคม การโปรแกรมแมพรีดิว กรอบแนวคิดการคำนวณเชิงแมพรีดิว ขั้นตอนวิธีทั่วไปสำหรับการวิเคราะห์ข้อมูล แนวโน้มและการตรวจจับได้โดยทันทีทันใดจากสายข้อมูลเครือข่ายสังคม การศึกษาเชิงปฏิบัติเพื่อการทำกรวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่โดยใช้ภาษาการโปรแกรมและเครื่องมือที่เลือก

Basic concepts of big data analytics: application in social network analysis; big data analytics platform; social network analytics; MapReduce programming; MapReduce based computing framework, general algorithms for data analytics, trend and outbreak detection from social network streams; practical sessions dedicated to the implementation of big data analytics with selected programming language and tools.

CSC 480 วิศวกรรมซอฟต์แวร์ 3(3-0-6)
(Software Engineering)

วิศวกรรมซอฟต์แวร์เบื้องต้น กระบวนการของซอฟต์แวร์ การวิเคราะห์ความต้องการของซอฟต์แวร์ โมเดลระบบ การออกแบบส่วนต่อประสานกราฟิกกับผู้ใช้ การออกแบบสถาปัตยกรรมซอฟต์แวร์ การทดสอบซอฟต์แวร์ การบริหารโครงการซอฟต์แวร์ วิวัฒนาการซอฟต์แวร์ การทวนสอบและการตรวจสอบความสมเหตุสมผล การประมาณต้นทุนซอฟต์แวร์ การประกันคุณภาพซอฟต์แวร์ โมเดลการปรับปรุงกระบวนการผลิตซอฟต์แวร์แบบบูรณาการ และเครื่องมือสนับสนุนวิศวกรรมซอฟต์แวร์

Introduction to software engineering; software process; software requirement specification; system models; design of software, user interface, software architecture, etc.; software

testing; software project management; evolution of software; verification and validation of software; software cost evaluation; software qualification; software process models; software engineering tools

CSC 485 วิธีวิทยาการวิจัยเบื้องต้นสำหรับวิทยาการคอมพิวเตอร์ 3(3-0-6)

(Introduction to Research Methodology for Computer Science)

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับงานวิจัยเชิงวิทยาศาสตร์ ความหมายและความสำคัญของการวิจัย กระบวนการดำเนินการวิจัย การวิจัยเชิงปริมาณ/เชิงคุณภาพ การค้นคว้า/ศึกษาวิธีวิจัยแบบต่างๆใน สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ การสามารถเชื่อมโยงองค์ความรู้สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ไปสู่การทำงานวิจัย การอธิบายและแลกเปลี่ยนความคิดเห็นในเรื่องจริยธรรมในแง่ของการออกแบบวิจัยตลอดถึง กระบวนการดำเนินการวิจัย จนถึง การเขียนเอกสารวิจัย การฝึกฝนทำโครงการเล็กๆเพื่อสร้างความเข้าใจ ในการทำงานวิจัยที่เกี่ยวกับสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์

Introduction to scientific research; definition and the importance of research, research process, qualitative/quantitative research; exploration and study to various research methods in computer science; learning to link computer science knowledge to support research; discussion about ethical aspect of research design, research process, as well as writing scientific report; practiced in a small project developing for understanding in research process in computer science

กลุ่มโครงสร้างพื้นฐานของระบบ 15 หน่วยกิต

CSC 360 โครงสร้างข้อมูลและขั้นตอนวิธี 3(3-0-6)

(Data Structures and Algorithms)

โครงสร้างข้อมูลประเภทข้อมูลแบบเชิงเส้นและแบบไม่เชิงเส้น โครงสร้างแบบแบบคงที่ และแบบพลวัต ขั้นตอนวิธี การวิเคราะห์ประสิทธิภาพของขั้นตอนวิธี รายการโยง กองซ้อน แถวคอย โครงสร้างแบบต้นไม้ กราฟ ฮีปทวิภาค การจัดการข้อมูลด้วยเทคนิคการเรียงลำดับ และการค้นหาแบบต่างๆ ตารางแฮช การประยุกต์ความรู้แบบบูรณาการ เช่นการบีบอัดข้อมูล การจับคู่ สตริง เป็นต้น

Data structure concept include linear and no-linear, static and dynamic structure, Algorithm, Algorithm analysis, linked-lists, stacks, queues, trees, graph, binary heap, tree algorithms, sorting and searching technique include hash table, consolidate theory to apply application development unit as data compression, string matching etc.

CSC 420 ระบบปฏิบัติการ 3(3-0-6)
(Operating Systems)

วิชาบังคับก่อน : CSC 331 สถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์

วิธีการทำงานและส่วนประกอบของโปรแกรมควบคุมระบบการทำงานที่ละโปรแกรม การทำงานพร้อมกันหลายโปรแกรม ระบบการแบ่งเวลา ระบบหน่วยความจำชั่วคราว การจัดการทรัพยากรของระบบซึ่งรวมถึงหน่วยความจำ โปรเซสเซอร์ อุปกรณ์ และเพิ่มข้อมูล ปัญหาพื้นฐานต่างๆ ที่เกี่ยวกับการทำงานของโปรแกรมควบคุมระบบ เช่น จังหวะ ประสานงาน การรอก้าง ภาวะอดอยาก ภาวะพร้อมกัน การกำหนดลำดับชั้นงาน การแบ่งหน่วยความจำแบบเสมือน ปัญหาการรักษาความปลอดภัยและความเป็นส่วนตัว การทำงานแบบขนานทั้งแบบแน่นและแบบหลวม ระบบงานสายท่อ การสร้างระบบงานแบบทนความผิดพลาด

Single task processing, multiprogramming, time sharing system, storage and file organization, management of computer resources such as memory, processor, devices, files, synchronization, concurrency, deadlock, starvation, job scheduling, advance virtual memory organization, security and privacy, parallel processing such as loosely and tightly coupling, pipelining, fault-tolerant operating systems

CSC 431 ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ 3(3-0-6)
(Computer Network Systems)

หลักการของการส่งข้อมูล สัญญาณ สื่อ ตัวนำ การตรวจสอบความผิดพลาด โปรโตคอลตัวแบบอ้างอิงของโอเอสไอ ลักษณะโทโพโลยีของเครือข่าย ขั้นตอนวิธีการเชื่อมต่อเส้นทาง จุดปลายทาง การโอนไฟล์ โปรโตคอลสำหรับงานระยะไกล การส่งข้อมูลเป็นแพคเกจ การออกแบบระบบเครือข่าย การจัดการระบบเครือข่าย และโปรโตคอลที่มีความเร็วสูง

Principles of data transmission, signals, mediums, carriers, error detection, protocols, OSI reference model, network topology, routing algorithms, terminal, file transfer, remote job protocols, packet broadcasting, network system design, management of network systems, and high speed protocols.

CSC 451 การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์กราฟิก 3(2-2-5)
(Computer Graphic Programming)

ภาษาและเครื่องมือสำหรับการวาดกราฟิก การวาดรูปกราฟิกเรขาคณิต การวาดกราฟิกด้วยฟังก์ชันทางคณิตศาสตร์ รูปแบบและคุณลักษณะของการวาดกราฟิก กราฟิกตัวอักษร สี องค์ประกอบการ

ควบคุมการวาดกราฟิก การวาดกราฟิกด้วยการเรียกซ้ำ การใช้อินพุทของผู้ใช้ควบคุมการวาด กราฟิกของ การเคลื่อนที่ การเปลี่ยนสภาพรูปทรงและสี การสร้างภาพเคลื่อนไหว รูปภาพ ไฟล์รูปภาพ การจัดการกับ ข้อมูลของรูปภาพ การใช้ตัวกรอง กราฟิกสามมิติ การเปลี่ยนสภาพอย่างสามมิติ แฟร็กทัล และ ระบบ โกลาหล

Computer graphics programming languages and tools; drawing geometry elements, using mathematics functions as drawing source, drawing modes and attributes, text graphics, color, drawing control elements, recursion, using user inputs as drawing source, motions, transformations, animations, images, image files, image processing, filters, 3D graphics, 3D transformations, fractal and chaos systems

CSC 454 ภาษาการโปรแกรม 3(3-0-6)
(Programming Languages)

ประวัติและวิวัฒนาการของภาษาโปรแกรม ไวยากรณ์ และความหมายของภาษาโปรแกรม ไวยากรณ์แบบคัสสนาวร์ (BNF) และไดอแกรมไวยากรณ์ ตัวแปรและคุณสมบัติของตัวแปร ชนิดข้อมูล ประโยคคำสั่งต่างๆ โปรแกรมย่อยและการทำงานในการดำเนินการกับโปรแกรมย่อย การสร้างและการ กำหนดไวยากรณ์ของภาษา รวมถึงหลักการการเขียนโปรแกรมแปลภาษาต่างๆ คุณสมบัติ ลักษณะของ ภาษาในแนวคิดแบบต่างๆ ได้แก่ แบบโครงสร้าง แบบฟังก์ชัน แบบอ็อบเจกต์

History and evolution of programming languages; syntax and semantic; BNF and syntax diagram; variables and its attributes; data types; statements; subprograms and its implementation; design of programming languages, imperative, functional, object-oriented

กลุ่มฮาร์ดแวร์และสถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์ 3 หน่วยกิต

CSC 331 สถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์ 3(3-0-6)
(Computer Architecture)

โครงสร้างสถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์ สถาปัตยกรรมของหน่วยประมวลผลกลางและ หลักการทำงานของหน่วยประมวลผลกลาง หน่วยความจำ ระบบตัวเลข การทำงานระบบปฏิบัติการ รูปแบบและชนิดคำสั่งในภาษาเครื่อง ภาษาแอสเซมบลี พื้นฐานของระบบปฏิบัติการ เช่น การจัดจังหวะ ประสาน มัลติโปรแกรมมิ่ง เทคนิคหน่วยความจำเสมือน

Computer architecture, architecture of central processing unit, memory unit, numbering system, operating system, format and instruction in a low level language, assembly language, introduction to operating system concept such as interrupt, multiprogramming, virtual memory

3) วิชาชีพ-เลือก

15 หน่วยกิต

นักศึกษาต้องเลือกเรียน 5 รายวิชาจากรายวิชาดังต่อไปนี้ หรือเลือกเรียนจากรายวิชาที่เปิดสอนในวิทยาลัยนวัตกรรมการดิจิทัลเทคโนโลยี

CSC 437 ความมั่นคงของระบบสารสนเทศ 3(3-0-6)

(Information System Security)

หลักการความมั่นคงของระบบสารสนเทศ การกำหนดนโยบายความมั่นคง การรักษาความลับ ภาวะส่วนตัว การลบเลือนสารสนเทศบนคอมพิวเตอร์ การป้องกันการเข้าถึงสารสนเทศโดยผู้ไม่ได้รับอนุญาต การแก้ไขข้อมูล การทำให้ระบบไม่สามารถให้บริการได้ การเข้ารหัสลับ ประเด็นทางกฎหมายและจริยธรรม และการวางแผนการกู้คืนเมื่อเกิดหายนะ

Information security principles, managerial aspects of security: confidentiality, privacy, volatility in computerized information, protection of information against unauthorized observation, modification, and denial of service, encryption, legal and ethical issues, and disaster recovery planning

CSC 440 การเขียนโปรแกรมกราฟิกส่วนเชื่อมต่อประสาน 3(2-2-5)

(Graphic User Interface Programming)

กระบวนการควบคุมการออกแบบ การประเมินการออกแบบส่วนเชื่อมต่อประสานการทำงาน การแสดงผลให้สอดคล้องกับการกระทำของผู้ใช้และสภาพแวดล้อมเสมือนจริง การสร้างโปรแกรมที่มีจ็อย ไอ วินโดว์ เฟรม แอปเพล็ต พาเนล คอนเทนเนอร์ วัตถุอีเวนต์ อินเตอร์เฟสลิสเซนเนอร์ การจัดการกับอีเวนต์ เลย์เอาท์ ลาเบล บัทเทิล เท็กซ์ฟิลด์ อิมเมจวิว เมาส์และคีย์บอร์ดอีเวนต์ การจัดการกับการวาดและวินโดว์อีเวนต์ เพน สพลิตเพน แท็บเป็ดเพน ดาต้าโมเดล และคอนโทรลเลอร์ ตาราง ต้นไม้ เมนู ไลอะต็อก การจัดการเทรค คิวของอีเวนต์ระบบ การส่งอีเวนต์ ตัวตั้งเวลา การจัดการกับอีเวนต์อย่างอัตโนมัติ

Managing design processes, evaluating interface designs, direct manipulation and virtual environments, creating application with GUI, window, frame, applet, panel, container, event object, listener interfaces, event handling, layout, label, button, textfield, imageview, mouse and keyboard events, drawing and window event handling, pane, split pane, tabbed pane, data model and controller, table, tree, menu, dialogs, thread handling, system event queue, posting event, timer and event automation

CSC 441 **ขั้นตอนวิธีสำหรับวิทยาการข้อมูล** **3(3-0-6)**

(Algorithms for Data Science)

ขั้นตอนวิธีในการค้นข้อมูล ขั้นตอนวิธีการจัดเรียงข้อมูล ขั้นตอนวิธีการรวมข้อมูล ขั้นตอนวิธีการทำอินเด็กซ์ ขั้นตอนวิธีการเรียนรู้ของเครื่องจักร เช่น การวิเคราะห์ถดถอยเชิงเส้น การถดถอยโลจิสติก ต้นไม้การตัดสินใจ ซัพพอร์ตเวกเตอร์แมชชีน นาอ์ฟเบย์ เคเนียร์เรสเนเบอร์ เคมีน แรนดอมฟอเรส การเรียนรู้แบบลึก ขั้นตอนวิธีการพยากรณ์ การวิเคราะห์แบบทันที หลักการทำแมพรีดิวส์ เครื่องมือสำหรับการเรียนรู้ของเครื่องจักร การแก้ปัญหาและขั้นตอนวิธีในชุดข้อมูลขนาดใหญ่

Searching algorithms, sorting algorithms, join algorithms, indexing algorithms, machine learning algorithms e.g. linear regression, logistic regression, decision tree, support vector machine, naive Bayes, k-nearest neighbour, k-means, random forest, deep learning, forecasting methods, real-time analytics, map-reduce concept, machine learning tools, problem solving and algorithms in large-scale datasets.

CSC 442 **การประมวลผลแบบคลาวด์** **3(3-0-6)**

(Cloud Computing)

แนวคิดการประมวลผลแบบคลาวด์ บริการและแพลตฟอร์มบนคลาวด์ ผู้ให้บริการคลาวด์ ฮาตุปและแม็ปริดิวส์ การวิเคราะห์บิกดาต้า คลาวด์มัลติมีเดีย แอปพลิเคชันบนคลาวด์ การเปรียบเทียบเกณฑ์สมรรถนะและการปรับแต่ง ความมั่นคงคลาวด์ ภัยไซเบอร์พื้นฐาน ไซเบอร์สำหรับคลาวด์ การออกแบบและพัฒนาแอปพลิเคชันบนคลาวด์

cloud computing concepts, cloud services and platforms, cloud service providers, Hadoop and MapReduce, big data analytics, multimedia cloud, cloud application benchmarking and tuning, cloud security, Python basics, Python for cloud, cloud application design and development.

CSC 443 **อินเทอร์เน็ตของทุกสรรพสิ่ง** **3(2-2-5)**

(Internet of Things)

ไมโครคอนโทรลเลอร์ พอร์ตอินพุต เอาท์พุต พอร์ตอนุกรม และการสื่อสารแบบอนุกรม การแปลงจากสัญญาณอนาล็อกเป็นสัญญาณดิจิทัล การแปลงจากสัญญาณดิจิทัลเป็นสัญญาณอนาล็อก การสื่อสารผ่านอินเทอร์เน็ต เซ็นเซอร์ แนะนำอินเทอร์เน็ตสำหรับทุกสรรพสิ่ง (IoT) ระบบปฏิบัติการของอินเทอร์เน็ตสำหรับทุกสรรพสิ่ง ไอพีแอดเดรสเวอร์ชันหก ไอพีแอดเดรสเวอร์ชันหกบนเครือข่ายไร้สาย ส่วนบุคคลแบบกำลังงานต่ำ โพรโตคอลของอินเทอร์เน็ตสำหรับทุกสรรพสิ่ง โพรโตคอล MQTT

โปรโตคอล CoAP การจำลองแบบอินเทอร์เน็ตสำหรับทุกสรรพสิ่ง การสื่อสารระหว่างอินเทอร์เน็ตสำหรับทุกสรรพสิ่งกับโครงข่ายแบบกลุ่มเมฆ

Microcontroller, Input/output port, serial port and serial communication; analog to digital convertor (ADC), digital to analog convertor (DAC), Ethernet communication; sensor; introduction to internet of things, IoT Operation System, IPV6, 6LowPAN, IoT protocol, MQTT protocol, CoAP protocol, IoT simulation, IoT and cloud communication.

CSC 444 การเรียนรู้ของเครื่อง 3(3-0-6)
(Machine Learning)

ความรู้พื้นฐานของการเรียนรู้ของเครื่องจักร การเรียนรู้แบบมีผู้สอน การถดถอยเชิงเส้น วิธีกำลังสองน้อยที่สุด การถดถอยโลจิสติก โครงข่ายประสาทเทียม อัลกอริทึมเพื่อนบ้านที่ใกล้ที่สุด ซัพพอร์ตเวกเตอร์แมชชีน การเรียนรู้แบบไม่มีผู้สอน การจัดกลุ่มแบบเคมีน อัลกอริทึมการหาค่าความคาดหวังสูงสุด การลดมิติข้อมูล การวิเคราะห์องค์ประกอบหลัก การตรวจสอบไขว้ การประเมินผลของการทำนาย การประยุกต์ใช้ของการเรียนรู้ของเครื่องจักร

Basic of machine learning; supervised learning; linear regression; least squares; logistic regression; neural network; k-nearest neighbour; support vector machine; unsupervised learning; k-mean clustering; expectation-maximization algorithm; dimensionality reduction; principal component analysis; cross-validation; evaluating estimator performance; machine learning applications.

CSC 445 บล็อกเชนเบื้องต้น 3(3-0-6)
(Introduction to Blockchain)

บล็อกเชนเบื้องต้น บัญชีแยกประเภทแบบกระจาย คุณสมบัติเบื้องต้น การพิสูจน์งาน บัญชีแยกประเภทธุรกรรมทนทาน ประเด็นความเป็นส่วนตัว ประเด็นการปรับขนาดได้ บล็อกเชนในรูปแบบแพลตฟอร์ม สมาร์ทคอนแทรค การประยุกต์ใช้บล็อกเชน สกุลเงินคริปโต เทคนิคทางเลือกสำหรับการพิสูจน์งาน การวิเคราะห์โพรโทคอลบล็อกเชน

Introduction to blockchain, distributed ledger, basic properties, proof of work, robust transaction ledgers, privacy issues, scalability issues, blockchain as a platform, smart contracts, blockchain applications, cryptocurrencies, alternative techniques to proof of work, analysis of blockchain protocols.

CSC 446 **การประมวลผลภาษาธรรมชาติ** **3(3-0-6)**

(Natural Language Processing)

โมดูลการประมวลผลภาษา นิพจน์ปกติและออโตมาต้า คำและเครื่องจักรจำกัดสถานะ เอ็นแกรมและการกำกับชนิดคำ โมเดลมาคอฟและเอนโทรปีสูงสุด การแจกแจงไวยากรณ์ การแจกแจงเชิงสถิติ คุณลักษณะและการยูนิไฟด์ การแทนความหมาย อรรถศาสตร์เชิงคำนวณ การศึกษาความหมายของคำ บทสนทนาเชิงคำนวณ การประยุกต์ใช้งานการประมวลผลภาษา

Language processing modules, regular expressions and automata, words and finite state machine, n-grams and part-of-speech tagging, hidden markov and maximum entropy models, syntactic parsing, statistical parsing, features and unification, the representation of meaning, computational semantics, lexical semantics, computational discourse, application of language processing.

CSC 447 **การประมวลผลรูปภาพและการมองเห็นด้วยคอมพิวเตอร์** **3(3-0-6)**

(Image Processing and Computer Vision)

หลักการของการมองเห็น โดยคอมพิวเตอร์ การประมวลผลภาพ การมองเห็นโดยชีวภาพ ระบบเครือข่ายประสาท การจดจำรูปแบบ และการมองเห็นของหุ่นยนต์ คอมพิวเตอร์กราฟิกส์แบบสามมิติ การประมวลผลภาพประกอบการหาขอบและเส้น การปรับปรุงคุณภาพของภาพ การแบ่งพื้นที่ภาพ การใช้วิธีแบบเชิงเส้น แบบไม่เป็นเชิงเส้น และแบบสโตคาสติก เพื่อแก้ปัญหาต่างๆในการประมวลผลภาพ การหารูปทรงจากภาพสองตา เฉดสีลวดลาย และส่วนต่างๆ หลักการตีความภาพ รูปแบบการรู้จำวัตถุ และการจดจำใบหน้า

Concepts of computer vision, image processing, biological vision, neural networks, pattern recognition and robot vision, an introduction to 3D computer graphics, edge finding, image enhancement, image segmentation and clustering by linear, non-linear, and stochastic optimization methods for solving computer vision problems, stereo vision, shape from shading and other shape from X algorithms, scene interpretation, object recognition, and face recognition.

CSC 452 **การเขียนโปรแกรมอุปกรณ์เคลื่อนที่** **3(2-2-5)**

(Mobile Programming)

เครื่องมือ และสภาพแวดล้อมสำหรับการสร้างโปรแกรม โมบายล์ โครงงานของ แอปพลิเคชัน การสร้างหีบห่อและการติดตั้งโปรแกรม ตัวจำลอง ร้านค้าแอปพลิเคชัน ส่วนประกอบของ แอปพลิเคชัน ส่วนแสดงผล ตัวควบคุมการแสดงผล ตัวจัดเรียง จียูไอโอวีเอ็นที กราฟิก รูปภาพ การแสดง ภาพเคลื่อนไหว ทรัพยากร การจัดการกับเสียงและภาพ การถ่ายภาพและภาพเคลื่อนไหว ช่วงชีวิตของ

แอปพลิเคชัน การจัดการกับการหมุนเครื่อง และข้อกำหนดตอนทำงาน เทรค และการทำงานไอโอ บริการ การแจ้งเตือนผู้ใช้ การอ่านค่าตัวรับรู้ การรับรู้ตำแหน่ง การเก็บข้อมูลอย่างถาวร แหล่งให้บริการข้อมูล การเชื่อมต่อทางเครือข่าย และการเข้าใช้เว็บเซอร์วิส

Tools and environments for mobile programming, application projects, packaging, and deploying, emulator, application stores, application elements, view, view controller, layout, GUI event, graphics, images, animation, resources, audio and video handling, picture and video capture, application life cycles, handling rotation runtime configuration, threads and io operations, services, user notification, sensor reading, location awareness, data persistence, content providers, networking, and using web services.

CSC 456 การสร้างคอมไพเลอร์ 3(3-0-6)

(Compiler Construction)

วิชาบังคับก่อน : CSC 454 ภาษาการโปรแกรม

หลักการเกี่ยวกับคอมไพเลอร์ ขั้นตอนต่างๆในกระบวนการสร้างคอมไพเลอร์ ได้แก่ lexical analysis, syntax analysis, semantic analysis, code generation เป็นต้น คุณสมบัติและลักษณะของ ภาษาแบบต่างๆ และการเขียนโปรแกรมแปลภาษาโปรแกรมเหล่านั้น รวมถึงเทคนิค เครื่องมือในการสร้าง คอมไพเลอร์

Concept of compiler; phases of compiler construction, lexical analysis, syntax analysis, semantic analysis, code generation, etc.; programming languages and its compiler construction, technics, tools

CSC 460 การออกแบบและการวิเคราะห์ขั้นตอนวิธี 3(3-0-6)

(Design and Analysis of Algorithms)

วิชาบังคับก่อน : CSC 360 โครงสร้างข้อมูลและขั้นตอนวิธี

ปัญหาทางการคำนวณ การวิเคราะห์ความซับซ้อน เซตและกราฟ ขั้นตอนวิธีการค้นหา ขั้นตอนวิธีการเรียงลำดับ แนวทางการแบ่งแล้วเข้ายึดเพื่อการแก้ปัญหา ประสิทธิภาพเชิงเส้นกำกับของ ขั้นตอนวิธี ทฤษฎีมาสเตอร์ การวิเคราะห์ถ่วงเฉลี่ย การหาค่าเหมาะที่สุดของขั้นตอนวิธีโดยใช้กำหนดการ พลวัตและขั้นตอนวิธีแบบละโมบ ต้นไม้แบบแผ่กว้างที่เล็กที่สุด ปัญหาแบบสมบูรณเอ็นพี

Computational problems, complexity analysis, set and graphs, searching algorithms, sorting algorithms, divide-and-conquer approach to problem solving, asymptotic efficiency of

algorithms, master theorem, amortized analysis, algorithm optimizations using dynamic programming and greedy algorithms, minimum spanning tree, NP-complete problems

CSC 461 วิทยาการหุ่นยนต์เบื้องต้น 3(3-0-6)

(Introduction to Robotics)

ส่วนประกอบต่างๆ ซึ่งประกอบเป็นเครื่องจักรอันชาญฉลาด เช่น หุ่นยนต์ สำหรับงานอุตสาหกรรม เช่น เครื่องรับรู้แบบภายนอกและภายใน ตัวขับ อุปกรณ์ติดต่อสื่อสารกับคอมพิวเตอร์ รวมถึงด้านจลศาสตร์และพลศาสตร์ของหุ่นยนต์ ด้วย

An understanding of all elements which make up an intelligent machine, such as robot, for industrial applications, external sensors internal sensors, actuators, computer interface, and communication kinematics and dynamics of robot movements

CSC 473 ระบบการตัดสินใจประยุกต์ 3(3-0-6)

(Applied Decision System)

การพยากรณ์ โดยใช้กระบวนการมาคอฟ การเรียนรู้โดยใช้กฎของเบย์ ข่ายงานความเชื่อของเบย์ ต้นไม้การตัดสินใจ การจัดกลุ่มข้อมูลด้วยการเรียนรู้แบบมีการสอนและไม่มีการสอน การจัดกลุ่มโดยใช้โครงข่ายประสาทเทียม วิธีค่าเฉลี่ยเค วิธีเพื่อนบ้านใกล้ที่สุด วิธีการรวมกลุ่มแบบบอโรเมอเลทีฟ การหาค่าที่ดีที่สุดโดยใช้ขั้นตอนวิธีเชิงพันธุกรรม

Prediction by using Markov chain; learning based on Bayes's rule, Naïve Bayes, belief network and decision tree; supervised and unsupervised data classification; clustering using neural networks, k-means, K- nearest neighbor, agglomerative hierarchical clustering; optimization by using genetic algorithms

CSC 474 การออกแบบและกำหนดค่าเครือข่ายคอมพิวเตอร์ 3(2-2-5)

(Computer Network Design and Configuration)

การทำงานของฮับ สวิตช์ เราเตอร์ ชนิดของสายสัญญาณ การกำหนดไอพีแอดเดรส การแบ่งเครือข่ายย่อย เอ็กเซสคอนโทรลลิสต์ เครือข่ายเสมือน เราติงโปรโตคอลประเภท ริป ไอจีอาร์พี โอเอสพีเอฟ อีไอจีอาร์พี

The function of hub, switch, router, type of cable, IP Addressing, Subnetting, Access Control List, VLAN, type of routing protocol such as RIP, IGRP, OSPF, EIGRP

CSC 476 ตรรกศาสตร์คลุมเครือ 3(3-0-6)
(Fuzzy Logic)

ชุดของตรรกแบบคลุมเครือ ตัวเลขแบบคลุมเครือ ความสัมพันธ์แบบคลุมเครือ หน้าทีแบบคลุมเครือ สมการแบบคลุมเครือ การวัดแบบคลุมเครือ โอกาสและความน่าจะเป็น การประยุกต์ตรรกแบบคลุมเครือในการควบคุม การตรวจสอบ และการจัดจำรูปแบบลักษณะ

Fuzzy sets, fuzzy numbers, fuzzy relation fuzzy functions, fuzzy equations, fuzzy models, etc. Presentation is also extended to fuzzy measures, probabilities, and possibilities, applications in fuzzy control diagnosis, pattern recognition

CSC 483 การโปรแกรมเว็บบริการ 3(3-0-6)
(Web Services Programming)

วิชาบังคับก่อน : CSC 360 โครงสร้างข้อมูลและขั้นตอนวิธี

หลักการและโครงสร้างของเว็บบริการ มาตรฐานเว็บบริการที่ใช้ภาษาเอกซ์เอ็มแอล เช่น เอสไอเอพี ดับเบิลยูเอสดีแอล และยูดีดีไอ คอมโพเนนต์ต่างๆ การพัฒนาและติดตั้งโปรแกรมประยุกต์เว็บบริการ

Web service concept, structure of web service, integrating web service and XML ,SOAP , WSDL , UDDI , web service development and implementation

CSC 486 ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ขั้นพื้นฐาน 3(3-0-6)
(Fundamental of Geographic Information Systems)

ระบบ สารสนเทศทางภูมิศาสตร์เบื้องต้นและฐานข้อมูลเชิงพื้นที่ โครงสร้างของข้อมูลในระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ เทคนิคการนำเข้าและจัดเก็บข้อมูล การจัดการและการวิเคราะห์ข้อมูล การประยุกต์ใช้ในงานต่างๆ

Fundamental of Geographic Information Systems and spatial database; data structure in Geographic Information Systems; import and collect data techniques; data management and analysis; an application of Geographic Information Systems

CSC 490 การศึกษาเฉพาะเรื่องทางวิทยาการคอมพิวเตอร์ **3(3-0-6)**
(Selected Topic in Computer Science)

หัวข้อวิทยาการคอมพิวเตอร์ที่ใหม่หรือเป็นวิชาขั้นสูง รายละเอียดสาระวิชาจะระบุในภาคการศึกษาที่เปิดสอน รายวิชานี้จะลงทะเบียนซ้ำได้ก็ต่อเมื่อเป็นหัวข้อใหม่ที่ต่างจากเดิม

New or advanced topics in computer science. The contents will be specified at the time this course is offered. This course may be repeated for credit only if the topics are different

CSC 493 ระบบสารสนเทศแบบกระจาย **3(3-0-6)**
(Distributed Information Systems)

ระบบสารสนเทศแบบกระจายและแบบปัจจัยทางเทคนิคและเศรษฐศาสตร์ที่ทำให้มีการใช้อย่างแพร่หลาย สถาปัตยกรรมของระบบแบบกระจายที่ใช้กัน โดยทั่วเครือข่ายคอมพิวเตอร์ การสื่อสารภายในขบวนการ การเรียกใช้โปรซีดทางไกล ระบบปฏิบัติการแบบกระจาย การบริการเพิ่มข้อมูล การตั้งชื่อในระบบแบบกระจาย การออกแบบ โปรแกรมของเครือข่ายให้บริการ การควบคุมแบบพร้อมกัน การกู้ระบบและการทนต่อความผิดพลาด การทำสำเนาและการทำงานพร้อมกัน ระบบความปลอดภัยและกรณีศึกษา

Distributed information systems, technical and economic factors that lead to their widespread use; architecture of general purpose distributed systems, network, inter-process communication, remote procedure calling, distributed operating system, file service, naming in distributed systems, design of server program, concurrency control, recovery and fault tolerance, replication and synchronization, security and case study

CSC 494 การทำเหมืองข้อมูล **3(3-0-6)**
(Data Mining)

การทำเหมืองข้อมูลและแมชชีนเลิร์นนิ่งเบื้องต้น แนวคิด ข้อมูลเชิงรายการ ตัวแปรข้อมูล วิธีการจำแนกข้อมูล ต้นไม้ช่วยตัดสินใจ การประเมินประสิทธิภาพและความน่าเชื่อถือของโมเดล การประเมินประสิทธิภาพด้วยลิฟท์และต้นทุน การเตรียมข้อมูลเพื่อการค้นหาความรู้ การจัดกลุ่มข้อมูล การหา กฎความสัมพันธ์ การแสดงข้อมูลภาพ การสรุปข้อมูล การหาแนวโน้มที่ผิดปกติ การประยุกต์กับการตลาดแบบเจาะจงและโมเดลลูกค้า การประยุกต์กับการวิเคราะห์ข้อมูลไมโครอาร์เรย์ การประยุกต์กับเรื่องอื่นๆ ผลกระทบต่อสังคมของการทำเหมืองข้อมูลกับแนวโน้มในอนาคต และหัวข้อเหมืองข้อมูลขั้นสูง

Introduction to data mining and machine learning, concepts, instances and attributes, classification methods, decision trees, evaluation and credibility, evaluation with lift and cost, data

preparation for knowledge discovery, clustering, association rules, visualization, summarization and deviation detection; applications in targeted marketing and customer modeling, applications with genomic microarray data analysis, applications in other areas, data mining and society and its future direction and advanced topics in data mining

3.1.5.3 หมวดวิชาเลือกเสรี 6 หน่วยกิต

เลือกเรียนจากรายวิชาที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยรังสิต และได้รับความเห็นชอบจาก คณะกรรมการหรือหัวหน้าสาขาวิชา

3.1.5.4 กลุ่มวิชาโท 15 หน่วยกิต

สำหรับนักศึกษาต่างสาขาวิชา หรือต่างวิทยาลัย/คณะ/สถาบันที่ต้องการจะศึกษา สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์เป็นวิชาโท ให้ศึกษารายวิชาต่อไปนี้จำนวน 15 หน่วยกิต

DIT 101 การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ 1 3(2-2-5)
(Programming I)

หลักการพื้นฐานของการสร้างลำดับการแก้ปัญหาด้วยการเขียนโปรแกรมตามไวยากรณ์ ภาษาที่กำหนด การเขียนโปรแกรมเชิงโครงสร้าง แนวทางการเขียนโปรแกรมเชิงอ็อบเจกต์ ตัวแปร ตัวปฏิบัติการ ฟังก์ชันและหน่วยรับเข้า/ส่งออกข้อมูล คำสั่งควบคุมและคำสั่งปฏิบัติการทางภาษา ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร ตัวชี้ และการใช้เนื้อที่ในหน่วยความจำ ตัวแปร โลคอลและโกลบอล การส่งค่าระหว่างฟังก์ชัน แถวลำดับประเภทมิติเดียวและสองมิติ สตริง แฟ้มข้อมูล การสร้างโปรแกรมที่เสถียร และการบูรณาการการสร้างแอปพลิเคชันเบื้องต้น

Fundamental concepts of problem solving, programming using particular syntactic language, structured programming and overview of Object Oriented concept, variables, operators, functions and Input/Output, various control statements and operations of languages, relationship among variables, pointers, and memory usage, local and global variables, function parameter passing, strings, array, file, robustness with error-handling and application development consolidation unit

CSC 360 โครงสร้างข้อมูลและขั้นตอนวิธี 3(3-0-6)
(Data Structures and Algorithms)

โครงสร้างข้อมูลประเภทข้อมูลแบบเชิงเส้นและแบบไม่เชิงเส้น โครงสร้างแบบแบบคงที่ และแบบพลวัต ขั้นตอนวิธี การวิเคราะห์ประสิทธิภาพของขั้นตอนวิธี รายการโยง กองซ้อน แถวคอย

โครงสร้างแบบต้นไม้ กราฟ ฮีปทวิภาค การจัดการข้อมูลด้วยเทคนิคการเรียงลำดับ และการค้นหาแบบต่างๆ ตารางแฮช การประยุกต์ความรู้แบบบูรณาการ เช่นการบีบอัดข้อมูล การจับคู่สตริง เป็นต้น

Data structure concept include linear and no-linear, static and dynamic structure, Algorithm, Algorithm analysis, linked-lists, stacks, queues, trees, graph, binary heap, tree algorithms, sorting and searching technique include hash table, consolidate theory to apply application development unit as data compression, string matching etc.

CSC 362 ระบบฐานข้อมูล 3(3-0-6)
(Database Systems)

แนวคิดของระบบข้อมูลสารสนเทศที่เกี่ยวกับการบริการข้อมูล และการค้นหาข้อมูลระบบฐานข้อมูลและการจัดการฐานข้อมูล การประยุกต์ใช้โครงสร้างข้อมูลและระบบแฟ้มข้อมูลเพื่อสร้างฐานข้อมูล ฐานข้อมูลแบบเชิงชั้น แบบข่ายงาน และแบบเชิงสัมพันธ์การปรับข้อมูลเข้าบรรทัดฐาน ภาษาที่ใช้บรรยายข้อมูล การสำรองข้อมูล การรักษาความมั่นคง ความน่าเชื่อถือและความคงสภาพของข้อมูล ฝึกปฏิบัติการออกแบบฐานข้อมูล ประเภทและตัวอย่างฐานข้อมูล โนเอสคิวแอล ได้แก่ การเก็บข้อมูลแบบสคีมน์แนวกว้าง การเก็บข้อมูลแบบเอกสาร การเก็บข้อมูลแบบคีย์-ค่า และการเก็บข้อมูลแบบกราฟ บริการฐานข้อมูล โนเอสคิวแอล การพัฒนาแอปพลิเคชันโดยใช้ฐานข้อมูล โนเอสคิวแอล

Concepts of information systems, relation to information retrieval, database system hierarchical, network, relational, database management systems, applications of data structures and file systems to build database, database normalization, data description languages, data manipulation languages, database backup ,data security, reliability and data integrity, database design practices, types and examples of NoSQL databases: wide column store, document store, key-value store, and graph store; NoSQL database service; application development with NoSQL.

CSC 472 ปัญญาประดิษฐ์ 3(3-0-6)
(Artificial Intelligence)

หลักการปัญญาประดิษฐ์ การวิเคราะห์แบบมีนส์เอน ปัญญาประดิษฐ์ดั้งเดิม การประยุกต์ใช้เทคนิคของปัญญาประดิษฐ์ในชีวิตประจำวัน การค้นหาโดยไม่มีกรชี้แนะ การค้นหาโดยมีเขาวนปัญญาช่วย การค้นหาเมื่อมีคู่ปรปักษ์ การเล่นเกม ตรรกะเงื่อนไข ระบบผู้เชี่ยวชาญโดยใช้กฎ การจัดการความไม่แน่นอนในระบบผู้เชี่ยวชาญ ตรรกะคลุมเครือ เครือข่ายประสาทเทียม ขั้นตอนวิธีเจเนติก การโปรแกรมเจเนติก การทำเหมืองข้อมูล

Artificial intelligence concept, means-ends analysis, and traditional artificial intelligence, artificial intelligence applications in daily life, uninformed searches, heuristic searches, adversarial searches, game playing, predicate logic, rule-based expert systems, uncertainty management in expert systems, fuzzy logic, artificial neural networks, genetic algorithms, genetic programming, and data mining

CSC 475 การวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่

3(3-0-6)

(Big Data Analytics)

แนวคิดพื้นฐานของขั้นตอนวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ การประยุกต์ใช้ในการวิเคราะห์เครือข่ายสังคม แพลตฟอร์มขั้นตอนวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ การวิเคราะห์เครือข่ายสังคม การโปรแกรมแมพรีดิว กรอบแนวคิดการคำนวณเชิงแมพรีดิว ขั้นตอนวิธีทั่วไปสำหรับการวิเคราะห์ข้อมูล แนวโน้มและการตรวจจับได้โดยทันทีทันใดจากสายข้อมูลเครือข่ายสังคม การศึกษาเชิงปฏิบัติเพื่อการทำการวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่โดยใช้ภาษาการโปรแกรมและเครื่องมือที่เลือก

Basic concepts of big data analytics: application in social network analysis; big data analytics platform; social network analytics; MapReduce programming; MapReduce based computing framework, general algorithms for data analytics, trend and outbreak detection from social network streams; practical sessions dedicated to the implementation of big data analytics with selected programming language and tools.

3.2 ชื่อ สกุล เลขประจำตัวบัตรประชาชน ตำแหน่งและคุณวุฒิของอาจารย์

3.2.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ลำดับที่	ตำแหน่งทางวิชาการ	ชื่อ-สกุล	เลขที่บัตรประชาชน	คุณวุฒิ	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจาก		ภาระงานสอน (ชม./สัปดาห์)
						สถาบัน	ปี	
1.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	นางวรรณวิภา ติตถะสิริ	395xxxxxxxxx	วท.บ.	คณิตศาสตร์คอมพิวเตอร์	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2529	9
				พ.บ.ม.	วิทยาการคอมพิวเตอร์	สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์	2531	
				Ph.D.	Administrative and Policy Study	University of Pittsburgh, U.S.A.	2543	
2.	อาจารย์	นายสิทธิพงษ์ พวงพยอม	321xxxxxxxxx	วศ.บ.	วิศวกรรมสารสนเทศ	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง	2552	9
				วศ.ม.	วิศวกรรมสารสนเทศ	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง	2557	
3.	อาจารย์	นายสุรัชชัย คียิ่ง	320xxxxxxxxx	กศ.บ.	คณิตศาสตร์	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	2524	12
				พ.บ.ม.	สถิติประยุกต์	สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์	2527	
4.	อาจารย์	นายสิทธิศักดิ์ กันทะหล้า	166xxxxxxxxx	วศ.บ.	วิศวกรรมคอมพิวเตอร์	มหาวิทยาลัยรังสิต	2552	9
				วศ.ม.	วิศวกรรมไฟฟ้าและคอมพิวเตอร์	มหาวิทยาลัยรังสิต	2555	
5.	อาจารย์	นางหทัยชนก หวังวงศ์เจริญ	360xxxxxxxxx	วท.บ.	คณิตศาสตร์	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2524	9
				ศศ.ม.	การสอนคณิตศาสตร์	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2533	

4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม (การฝึกงาน หรือสหกิจศึกษา)

4.1 มาตรฐานผลการเรียนรู้ของประสบการณ์ภาคสนาม

จากผลการประเมินความพึงพอใจจากผู้ใช้บัณฑิต มีความต้องการให้บัณฑิตมีประสบการณ์ในวิชาชีพก่อนเข้าสู่การทำงานจริง ดังนั้นในหลักสูตรจึงมีรายวิชา DIT 498 สหกิจศึกษา (9 หน่วยกิต) ซึ่งจะจัดอยู่ในกลุ่มวิชาเฉพาะด้าน

ความคาดหวังในผลการเรียนรู้ประสบการณ์ภาคสนามของนักศึกษา มีดังนี้

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

4.2 ช่วงเวลา

DIT 498 สหกิจศึกษา เรียนในภาคการศึกษาที่ 2 ของชั้นปีที่ 4

4.3 การจัดเวลาและตารางสอน

จัดเต็มเวลาใน 1 ภาคการศึกษา

5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงการหรืองานวิจัย

ข้อกำหนดในการทำโครงการ ต้องเป็นหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับการประยุกต์ใช้วิทยาการคอมพิวเตอร์เพื่อธุรกิจ เพื่อการเรียนการสอน เพื่อการวิจัย เพื่อทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม เพื่อเป็นการบริการสังคม หรือเพื่อความบันเทิง โดยมีจำนวนผู้ร่วมโครงการ 1-2 คน มีซอฟต์แวร์และรายงานที่ต้องนำส่งตามรูปแบบและระยะเวลาที่หลักสูตรกำหนด อย่างเคร่งครัด หรือเป็นโครงการที่มุ่งเน้นการสร้างผลงานวิจัยเพื่อพัฒนางานด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์

5.1 คำอธิบายโดยย่อ

โครงการวิทยาการคอมพิวเตอร์ที่นักศึกษาสนใจ และสามารถอธิบายทฤษฎีที่นำมาประยุกต์ใช้ในการทำโครงการ ประโยชน์ที่จะได้รับจากการทำโครงการ มีขอบเขตโครงการที่สามารถทำเสร็จภายในระยะเวลาที่กำหนด

5.2 มาตรฐานผลการเรียนรู้

นักศึกษาสามารถทำงานเป็นทีม มีความเชี่ยวชาญในการใช้เครื่องมือ โปรแกรม ในการทำโครงการ ซอฟต์แวร์ที่ได้จากโครงการสามารถเป็นต้นแบบในการพัฒนาต่อได้

5.3 ช่วงเวลา

ภาคการศึกษาที่ 1 ของชั้นปีที่ 4

5.4 จำนวนหน่วยกิต

CSC 492 โครงการวิทยาการคอมพิวเตอร์ จำนวน 3 หน่วยกิต

5.5 การเตรียมการ

มีการกำหนดชั่วโมงการให้คำปรึกษา จัดทำบันทึกการให้คำปรึกษา ให้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโครงการทางเว็บไซต์ และปรับปรุงให้ทันสมัยเสมอ อีกทั้งมีตัวอย่างโครงการให้ศึกษา

5.6 กระบวนการประเมินผล

ประเมินผลจากความก้าวหน้าในการทำโครงการ ที่บันทึกในสมุดให้คำปรึกษา โดยอาจารย์ที่ปรึกษา และประเมินผลจากรายงานที่ได้กำหนดรูปแบบการนำเสนอตามระยะเวลา นำเสนอโปรแกรมและการทำงานของระบบ โดยโครงการดังกล่าวต้องสามารถทำงานได้ครบถ้วนตามขอบเขตที่ได้ระบุไว้ในโครงการ ในการสอบโครงการประกอบด้วยอาจารย์เป็นกรรมการในการสอบไม่ต่ำกว่า 3 ท่าน โดยประกอบด้วย อาจารย์ที่ปรึกษา 1 ท่านและอาจารย์ในสาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์เป็นกรรมการร่วมอีก 2 ท่าน

หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล

1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนักศึกษา

คุณลักษณะพิเศษ	กลยุทธ์หรือกิจกรรมของนักศึกษา
(1) มีคุณธรรม จริยธรรม ถ่อมตนและทำหน้าที่เป็นพลเมืองดี รับผิดชอบต่อตนเอง วิชาชีพและสังคม	ส่งเสริมและสอดแทรกให้นักศึกษามีจรรยาบรรณในวิชาชีพ เคารพในสิทธิทางปัญญาและข้อมูลส่วนบุคคล การใช้เทคโนโลยีในการพัฒนาสังคมที่ถูกต้องในทุกรายวิชาที่เรียน
(2) มีความรู้ทันสมัย ใฝ่รู้ และมีความสามารถพัฒนาความรู้ เพื่อพัฒนาตนเอง พัฒนางานและพัฒนาสังคม	รายวิชาเลือกที่เปิดสอนต้องต่อยอดความรู้พื้นฐานในภาคบังคับ และปรับตามวิวัฒนาการของศาสตร์ มีโจทย์ปัญหาที่ท้าทายให้ค้นคว้าหาความรู้ในการพัฒนาศักยภาพ
(3) มีความสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น มีทักษะการบริหารจัดการและทำงานเป็นหมู่คณะ	โจทย์ปัญหาและโครงการของรายวิชาต่างๆ จัดให้มีการทำงานเป็นทีม เพื่อส่งเสริมให้นักศึกษาได้ฝึกฝนการทำงานเป็นหมู่คณะ
(4) รู้จักแสวงหาความรู้ด้วยตนเองและสามารถติดต่อสื่อสารกับผู้อื่นได้เป็นอย่างดี	มีการมอบหมายงานให้นักศึกษาได้สืบค้นข้อมูล รวบรวมความรู้ที่นอกเหนือจากที่ได้นำเสนอในชั้นเรียน และเผยแพร่ความรู้ที่ได้ระหว่างนักศึกษาด้วยกัน หรือให้กับผู้สนใจภายนอก
(5) มีความสามารถในการใช้ภาษาไทยและภาษาต่างประเทศในการสื่อสารและใช้เทคโนโลยีได้ดี	มีการกำหนดให้นักศึกษานำเสนอรายงานในชั้นเรียนและส่งเสริมให้เกิดการแสวงหาความรู้ที่ทันสมัย มีการเผยแพร่การถามตอบ และการแลกเปลี่ยนความรู้
(6) มีความสามารถวิเคราะห์ ออกแบบ พัฒนา ติดตั้ง และปรับปรุงระบบคอมพิวเตอร์ให้ตรงตามข้อกำหนด	มีวิชาที่บูรณาการองค์ความรู้ที่ได้ศึกษามา (เช่น วิชาโครงการวิทยาการคอมพิวเตอร์) ในการวิเคราะห์ ออกแบบ พัฒนา ติดตั้ง และปรับปรุงระบบคอมพิวเตอร์ตามข้อกำหนดของโจทย์ปัญหาที่ได้รับ

2. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน

2.1 คุณธรรม จริยธรรม

2.1.1 ผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- (1) ตระหนักในคุณค่าและคุณธรรม จริยธรรม เสียสละ และซื่อสัตย์สุจริต
- (2) มีวินัย ตรงต่อเวลา และความรับผิดชอบต่อตนเอง วิชาชีพและสังคม

- (3) มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นทีมและสามารถแก้ไขข้อขัดแย้งและลำดับความสำคัญ
- (4) เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์
- (5) เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่างๆ ขององค์กรและสังคม
- (6) สามารถวิเคราะห์ผลกระทบจากการใช้คอมพิวเตอร์ต่อบุคคล องค์กรและสังคม
- (7) มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ

2.1.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านคุณธรรมและจริยธรรม

กำหนดให้มีวัฒนธรรมองค์กร เพื่อเป็นการปลูกฝังให้นักศึกษามีระเบียบวินัย โดยเน้นการเข้าชั้นเรียนให้ตรงเวลาตลอดจนการแต่งกายที่เป็นไปตามระเบียบของมหาวิทยาลัย นักศึกษาต้องมีความรับผิดชอบโดยในการทำงานกลุ่มนั้นต้องฝึกให้รู้หน้าที่ของการเป็นผู้นำกลุ่มและการเป็นสมาชิกกลุ่ม มีความซื่อสัตย์โดยต้องไม่กระทำการทุจริตในการสอบหรือลอกการบ้านของผู้อื่น เป็นต้น นอกจากนี้อาจารย์ผู้สอนทุกคนต้องสอดแทรกเรื่องคุณธรรม จริยธรรมในการสอนทุกรายวิชา รู้จักเคารพทรัพย์สินทางปัญญาของผู้อื่น ตระหนักถึงผลกระทบของซอฟต์แวร์ที่มีต่อสังคม รวมทั้งมีการจัดกิจกรรมส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรม เช่น การยกย่องนักศึกษาที่ทำดี ทำประโยชน์แก่ส่วนรวม เสียสละ

2.1.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรมและจริยธรรม

- (1) ประเมินจากการตรงเวลาของนักศึกษาในการเข้าชั้นเรียน การส่งงานตามกำหนดระยะเวลาที่มอบหมาย และการร่วมกิจกรรม
- (2) ประเมินจากการมีวินัยและพร้อมเพรียงของนักศึกษาในการเข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตร
- (3) ปริมาณการกระทำทุจริตในการสอบ
- (4) ประเมินจากความรับผิดชอบในหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย

2.2 ความรู้

2.2.1 ผลการเรียนรู้ด้านความรู้

- (1) มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีที่สำคัญในเนื้อหาสาขาวิชาที่ศึกษา
- (2) สามารถวิเคราะห์ปัญหา เข้าใจและอธิบายความต้องการทางคอมพิวเตอร์ รวมทั้งประยุกต์ความรู้ ทักษะ และการใช้เครื่องมือที่เหมาะสมกับการแก้ไขปัญหา
- (3) สามารถวิเคราะห์ ออกแบบ ติดตั้ง ปรับปรุงและ/หรือประเมินระบบองค์ประกอบต่าง ๆ ของระบบคอมพิวเตอร์ให้ได้ตรงตามข้อกำหนด

- (4) สามารถติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการและวิวัฒนาการคอมพิวเตอร์ รวมทั้งการนำไปประยุกต์
- (5) รู้ เข้าใจและสนใจพัฒนาความรู้ ความชำนาญทางคอมพิวเตอร์อย่างต่อเนื่อง
- (6) มีความรู้ในแนวกว้างของสาขาวิชาที่ศึกษาเพื่อให้เล็งเห็นการเปลี่ยนแปลง และเข้าใจผลกระทบของเทคโนโลยีใหม่ๆ ที่เกี่ยวข้อง
- (7) มีประสบการณ์ในการพัฒนาและ/หรือการประยุกต์ซอฟต์แวร์ที่ใช้งานได้จริง
- (8) สามารถบูรณาการความรู้ในสาขาวิชาที่ศึกษากับความรู้ในศาสตร์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

2.2.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านความรู้

ใช้การสอนในหลากหลายรูปแบบ โดยเน้นหลักการทางทฤษฎี และประยุกต์ใช้ทางปฏิบัติในสภาพแวดล้อมจริง โดยทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี ทั้งนี้ให้เป็นไปตามลักษณะของรายวิชาตลอดจนเนื้อหาสาระของรายวิชานั้นๆ นอกจากนี้ควรจัดให้มีการเรียนรู้จากสถานการณ์จริง โดยการศึกษาดูงานหรือเชิญผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์ตรงมาเป็นวิทยากรพิเศษเฉพาะเรื่องตลอดจนฝึกปฏิบัติงานในสถานประกอบการ

2.2.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านความรู้

ประเมินจากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการปฏิบัติของนักศึกษา ในด้านต่างๆ คือ

- (1) การทดสอบย่อย
- (2) การสอบกลางภาคเรียนและปลายภาคเรียน
- (3) ประเมินจากรายงานที่นักศึกษาจัดทำ
- (4) ประเมินจากแผนธุรกิจหรือโครงการที่นำเสนอ
- (5) ประเมินจากการนำเสนอรายงานในชั้นเรียน
- (6) ประเมินจากรายงานของผู้ประกอบการที่รับนักศึกษาไปฝึกงานหรือทำสหกิจศึกษา

2.3 ทักษะทางปัญญา

2.3.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

- (1) คิดอย่างมีวิจารณญาณและอย่างเป็นระบบ
- (2) สามารถสืบค้น ตีความ และประเมินสารสนเทศ เพื่อใช้ในการแก้ไขปัญหาอย่างสร้างสรรค์
- (3) สามารถรวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ และสรุปประเด็นปัญหาและความต้องการ
- (4) สามารถประยุกต์ความรู้และทักษะกับการแก้ไขปัญหาทางคอมพิวเตอร์ได้อย่างเหมาะสม

2.3.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

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

2.3.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา นี้สามารถทำได้โดยการออกข้อสอบที่ให้นักศึกษาแก้ปัญหา อธิบายแนวคิดของการแก้ปัญหา และวิธีการแก้ปัญหาโดยการประยุกต์ความรู้ที่เรียนมา หลีกเลี่ยงข้อสอบที่เป็นการเลือกคำตอบที่ถูกมาคำตอบเดียวจากกลุ่มคำตอบที่ให้มา ไม่ควรมีคำถามเกี่ยวกับนิยามต่างๆ

2.4 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

2.4.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- (1) สามารถสื่อสารกับกลุ่มคนหลากหลายและสามารถสนทนาทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศอย่างมีประสิทธิภาพ
- (2) สามารถให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกแก่การแก้ปัญหาสถานการณ์ต่างๆ ในกลุ่มทั้งในบทบาทของผู้นำ หรือในบทบาทของผู้ร่วมทีมทำงาน
- (3) สามารถใช้ความรู้ในศาสตร์มาชี้นำสังคมในประเด็นที่เหมาะสม
- (4) มีความรับผิดชอบในการกระทำของตนเองและรับผิดชอบงานในกลุ่ม
- (5) สามารถเป็นผู้ริเริ่มแสดงประเด็นในการแก้ไขสถานการณ์ทั้งส่วนตัวและส่วนรวม พร้อมทั้งแสดงจุดยืนอย่างพอเหมาะทั้งของตนเองและของกลุ่ม
- (6) มีความรับผิดชอบการพัฒนาการเรียนรู้ทั้งของตนเองและทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง

2.4.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

ใช้การสอนที่มีการกำหนดกิจกรรมให้มีการทำงานเป็นกลุ่ม การทำงานที่ต้องประสานงานกับผู้อื่น ข้ามหลักสูตร หรือต้องค้นคว้าหาข้อมูลจากการสัมภาษณ์บุคคลอื่น หรือผู้มีประสบการณ์ โดยมีความคาดหวังในผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างตัวบุคคลและความสามารถในการรับผิดชอบ ดังนี้

- (1) สามารถทำงานกับผู้อื่นได้เป็นอย่างดี
- (2) มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย
- (3) สามารถปรับตัวเข้ากับสถานการณ์และวัฒนธรรมองค์กรที่ไปปฏิบัติงานได้เป็นอย่างดี
- (4) มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีกับผู้ร่วมงานในองค์กรและกับบุคคลทั่วไป

(5) มีภาวะผู้นำ

2.4.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

ประเมินจากพฤติกรรมและการแสดงออกของนักศึกษาในการนำเสนอรายงานกลุ่มในชั้นเรียน และสังเกตจากพฤติกรรมที่แสดงออกในการร่วมกิจกรรมต่างๆ และความครบถ้วนชัดเจนตรงประเด็นของข้อมูลที่ได้

2.5 ทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

2.5.1 ผลลัพธ์การเรียนรู้ด้านทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- (1) มีทักษะในการใช้เครื่องมือที่จำเป็นที่มีอยู่ในปัจจุบันต่อการทำงานที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์
- (2) สามารถแนะนำประเด็นการแก้ไขปัญหาโดยใช้สารสนเทศทางคณิตศาสตร์หรือการแสดงสถิติประยุกต์ต่อปัญหาที่เกี่ยวข้องอย่างสร้างสรรค์
- (3) สามารถสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพทั้งปากเปล่าและการเขียน พร้อมทั้งเลือกใช้รูปแบบของสื่อการนำเสนออย่างเหมาะสม
- (4) สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างเหมาะสม

2.5.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะในการวิเคราะห์และการสื่อสารนี้อาจทำได้ในระหว่างการสอน โดยอาจให้นักศึกษาแก้ปัญหา วิเคราะห์ประสิทธิภาพของวิธีแก้ปัญหา และให้นำเสนอแนวคิดของการแก้ปัญหา ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพ ต่อนักศึกษาในชั้นเรียน อาจมีการวิจารณ์ในเชิงวิชาการระหว่างอาจารย์และกลุ่มนักศึกษา

2.5.3 กลยุทธ์การประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ด้านทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- (1) ประเมินจากเทคนิคการนำเสนอโดยใช้ทฤษฎี การเลือกใช้เครื่องมือทางเทคโนโลยีสารสนเทศ วิทยาการคอมพิวเตอร์ คณิตศาสตร์และสถิติ ที่เกี่ยวข้อง
- (2) ประเมินจากความสามารถในการอธิบาย ถึงข้อจำกัด เหตุผลในการเลือกใช้เครื่องมือต่างๆ การอภิปราย กรณีศึกษาต่างๆที่มีการนำเสนอต่อชั้นเรียน

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 ถึงแวดล้อมทั้งในระดับท้องถิ่น 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

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

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 ภาษาอังกฤษเพื่อทัศนโลก	●	●	●	○	●	●	●	●	○	●	○	●	●	●	○	○	●
ENL 126 ภาษาอังกฤษในบริบทของเทคโนโลยี การบันเทิงและการออกแบบ	●	●	●	○	●	●	●	●	○	●	○	●	●	●	○	○	●
ENL 127 ภาษาอังกฤษในการทำงาน	●	●	●	●	●	●	○	○	●	●	○	●	●	○	●	●	○
ENL 128 การนำเสนอผลงานเป็นภาษาอังกฤษ	●	○	●	○	○	○	●	○	○	●	○	○	○	○		○	●
ENL 129 ภาษาอังกฤษสำหรับการประชุม	●	●	●	●	●	●	○	●	○	●	○	●	●	●	○	○	●
THA 126 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร	●	●	●	○	●	●	●	●	○	●	○	●	●	●	○	○	●
RSU 127 คุยโลกอินเตอร์	●	●	●	○	●	●	●	●	○	●	○	●	●	●	○	○	●

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 เทศมณฑลไทย	●	●	●	○	●	●	●	●	○	●	○	●	●	●	○	○	●
RSU 129 ผู้โลกกว้าง	●	●	○	○	○	●	●	○	●	●	○	●	●	○	●	●	○
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 ภาษาอาหรับและวัฒนธรรมของประเทศในโลกลมุสลิม	●	○	●	○	○	○	●	●	●	●	○	●	●	●		●	●
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 ภาษาเวียดนามเพื่อการสื่อสารประจำวัน1	●		●	○		○	●	○	●	●	○	●	●	○		●	●

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. ทักษะความสัมพันธระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ			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 วัฒนธรรมวิจิตร	○		●			●			○	●	○		●			○	●
RSU 240 ศิลปะการทำงานต่างวัฒนธรรม	○		●				●		○	●			●	○		●	●
RSU 241 วิดีอาเซียน 1	○		●			○	●		○	●		○	●	○		●	●
RSU 242 วิดีอาเซียน 2	○		●			○	●		○	●		○	●	○		●	●
RSU 243 ความสร้างสรรค์ในงานศิลป์	●	○	●	○	○	○	●	○	○	●	○	○	○	○		○	●
กลุ่มที่ 5 ผู้ประกอบการนวัตกรรม																	
RSU 150 การจัดการเชิงสร้างสรรค์	●			○		●	●	●	●	●	●	○	●	○	●		●
RSU 151 ประสบการณ์จากการสตาร์ทอัพและการเป็นผู้ประกอบการธุรกิจ	●			○		●	●	●	●	●	●	○	●	○	●		●
RSU 152 การคิดนอกกรอบ				●			○	●	●	●	●		○				○
RSU 153 ผู้ประกอบการไลฟ์สไตล์	●			○		●	●	●	●	●	●	○	●	○	●		●
RSU 154 แนวคิดการประกอบการในยุคเศรษฐกิจดิจิทัล	○	○	●			●	○	○	●	●	○	●	○		○	○	○
กลุ่มที่ 6 รู้เท่าทันสื่อดิจิทัล																	
RSU 160 รู้เท่าทันสื่อดิจิทัล			●				●		●	○			○				●
RSU 161 การออกแบบและผลิตสื่อดิจิทัล	●		●			●	○		●	●		○	●			●	●
RSU 162 รู้เท่าทันการลงทุนในยุคดิจิทัล	○	○	○	●	○	○	●	●	●	○	○	●	○	○	●	●	●

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 รังสีตมมาย-สไตล์	●	○				●	●	●	○	●	○	○	○	●	●		●
RSU 181 นันทนาการ	●				○		○	●		●	●		●	●	●		●
RSU 182 การพัฒนาความสามารถพิเศษ	●					○	●		●	●	●	●	●	●		○	●
RSU 183 การปฏิบัติงานช่างด้วยตนเอง	○			●				●	●	○	●		●		●		●
RSU 184 คนต่างรุ่นในสังคมสูงวัย	○	○	●	●		○	●	○	●	●	○	●	●	●	○		●
RSU 185 ทักษะเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างมืออาชีพ	●			●	○		●	○	●			●	●	○	●	○	●

3.2 ผลการเรียนรู้ในแต่ละด้านสำหรับกลุ่มวิชาชีพ

3.2.1 คุณธรรม จริยธรรม

- (1) ตระหนักในคุณค่าและคุณธรรม จริยธรรม เสียสละ และซื่อสัตย์สุจริต
- (2) มีวินัย ตรงต่อเวลา และความรับผิดชอบต่อตนเอง วิชาชีพและสังคม
- (3) มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นทีมและสามารถแก้ไขข้อขัดแย้ง และลำดับความสำคัญ
- (4) เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์
- (5) เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่างๆ ขององค์กรและสังคม
- (6) สามารถวิเคราะห์ผลกระทบจากการใช้คอมพิวเตอร์ต่อบุคคล องค์กรและสังคม
- (7) มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ

3.2.2 ความรู้

- (1) มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีที่สำคัญในเนื้อหาสาขาวิชาที่ศึกษา
- (2) สามารถวิเคราะห์ปัญหา เข้าใจและอธิบายความต้องการทางคอมพิวเตอร์ รวมทั้งประยุกต์ความรู้ ทักษะ และการใช้เครื่องมือที่เหมาะสมกับการแก้ไขปัญหา
- (3) สามารถวิเคราะห์ ออกแบบ ติดตั้ง ปรับปรุงและ/หรือประเมินระบบองค์ประกอบต่าง ๆ ของระบบคอมพิวเตอร์ให้ได้ตรงตามข้อกำหนด
- (4) สามารถติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการและวิวัฒนาการคอมพิวเตอร์ รวมทั้งการนำไปประยุกต์
- (5) รู้ เข้าใจและสนใจพัฒนาความรู้ ความชำนาญทางคอมพิวเตอร์อย่างต่อเนื่อง
- (6) มีความรู้ในแนวกว้างของสาขาวิชาที่ศึกษาเพื่อให้เล็งเห็นการเปลี่ยนแปลง และเข้าใจผลกระทบของเทคโนโลยีใหม่ๆ ที่เกี่ยวข้อง
- (7) มีประสบการณ์ในการพัฒนาและ/หรือการประยุกต์ซอฟต์แวร์ที่ใช้งานได้จริง
- (8) สามารถบูรณาการความรู้ในสาขาวิชาที่ศึกษากับความรู้ในศาสตร์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

3.2.3 ทักษะทางปัญญา

- (1) คิดอย่างมีวิจารณญาณและอย่างเป็นระบบ
- (2) สามารถสืบค้น ตีความ และประเมินสารสนเทศ เพื่อใช้ในการแก้ไขปัญหาอย่างสร้างสรรค์
- (3) สามารถรวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ และสรุปประเด็นปัญหาและความต้องการ

- (4) สามารถประยุกต์ความรู้และทักษะกับการแก้ไขปัญหาทางคอมพิวเตอร์ได้อย่างเหมาะสม

3.2.4 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- (1) สามารถสื่อสารทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศกับกลุ่มคนหลากหลายได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- (2) สามารถให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกในการแก้ไขปัญหาสถานการณ์ต่างๆทั้งในบทบาทของผู้นำ หรือในบทบาทของผู้ร่วมทีมทำงาน
- (3) สามารถใช้ความรู้ในศาสตร์มาชี้นำสังคมในประเด็นที่เหมาะสม
- (4) มีความรับผิดชอบในการกระทำของตนเองและรับผิดชอบงานในกลุ่ม
- (5) สามารถเป็นผู้ริเริ่มแสดงประเด็นในการแก้ไขสถานการณ์ทั้งส่วนตัวและส่วนรวม พร้อมทั้งแสดงจุดยืนอย่างพอเหมาะทั้งของตนเองและของกลุ่ม
- (6) มีความรับผิดชอบการพัฒนาการเรียนรู้ทั้งของตนเองและทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง

3.2.5 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- (1) มีทักษะการใช้เครื่องมือที่จำเป็น ที่มีอยู่ในปัจจุบันต่อการทำงานที่เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์
- (2) สามารถแนะนำประเด็นการแก้ไขปัญหาโดยใช้สารสนเทศทางคณิตศาสตร์หรือการแสดงสถิติประยุกต์ต่อปัญหาที่เกี่ยวข้องอย่างสร้างสรรค์
- (3) สามารถสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพทั้งปากเปล่าและการเขียน พร้อมทั้งเลือกใช้รูปแบบของสื่อการนำเสนออย่างเหมาะสม
- (4) สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างเหมาะสม

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง (ว่าง) ไม่รับผิดชอบ

หมวดวิชาเฉพาะ

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม							2. ความรู้								3. ทักษะทางปัญญา				4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ						5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ						
	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4			
1) <u>วิชาชีพพื้นฐาน</u>																																
DIT 101 การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ 1		●			○			●		●					●				○											●		○
DIT 102 การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ 2		●			○			●		●					●				○											●		○
MAT 133 แคลคูลัส 1	●	●						●						●	●								●		●							●
MAT 221 คณิตศาสตร์ไม่ต่อเนื่อง		●			●		○	●	●					●	●	●							●		●				●	●	●	●
MAT 241 พีชคณิตเชิงเส้น	●	●		●				●							●								●		●						●	
MAT 252 ความน่าจะเป็นและสถิติ	●	●							●						●						●		●		●						●	●
2) <u>วิชาชีพ-บังคับ</u>																																
<u>กลุ่มประเด็นด้านองค์การและระบบสารสนเทศ</u>																																

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม							2. ความรู้								3. ทักษะทาง ปัญญา				4. ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบ						5. ทักษะการ วิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการ ใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ			
	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4
CSC 481 การวิเคราะห์และการออกแบบระบบสารสนเทศ	○	○	●			○		●		○						●		●		●						●	○		
CSC 487 กฎหมายและจริยธรรมทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ	●	○		○	○	○	●	○					●		●	○		○	●		○		○	●				●	○
กลุ่มเทคโนโลยีเพื่องานประยุกต์																													
CSC 362 ระบบฐานข้อมูล		○	●		○			●		●									●	●			●				●		○
CSC 472 ปัญหาประดิษฐ์		●			○			●	○		○			●		●	○		●				○	○	●		●	○	
CSC 492 โครงการงานวิทยาการคอมพิวเตอร์		●	○	●			○	○	○	○	○			●	○		○	●	○	●	○	○		●			●	○	○
DIT 498 สหกิจศึกษา	○	●		●	○	●	●				●	○				●	○	○	●	●			○			○	○	●	○
กลุ่มเทคโนโลยีและวิธีการทางซอฟต์แวร์																													
CSC 250 การเขียนโปรแกรมเชิงอ็อบเจกต์		●			●			●		○				●		●				○			●			●			
CSC 350 การเขียนโปรแกรมเทคโนโลยีเว็บ		●			●			●		○				●		●				○			●			●		○	●
CSC 475 การวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่		●		○				●	●							●						●		○		●			
CSC 480 วิศวกรรมซอฟต์แวร์		●				○	●	○	●	○						●				●			○			●			

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม							2. ความรู้								3. ทักษะทาง ปัญญา				4. ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบ						5. ทักษะการ วิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการ ใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ			
	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4
CSC 485 วิธีวิทยาการวิจัยเบื้องต้นสำหรับ วิทยาการคอมพิวเตอร์			●	●		●	○	●				○	●	○		●	○	●						●	●		●	○	
กลุ่มโครงสร้างพื้นฐานของระบบ																													
CSC 360 โครงสร้างข้อมูลและขั้นตอนวิธี	○	●			○			●	○			○			●		●	○		●			○	○	●		●	○	
CSC 420 ระบบปฏิบัติการ	○	●			●	○		●	●	○				●		●			●	○			●		●			●	
CSC 431 ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์		○		●				●		○						●				●							●		○
CSC 451 การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ กราฟิก	○	●			●			●		○				●		●				○			●			●		○	●
CSC 454 ภาษาการโปรแกรม	○	●			●			●		○				●		●				○			●			●			
กลุ่มฮาร์ดแวร์และสถาปัตยกรรม คอมพิวเตอร์																													
CSC 331 สถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์	○	○	●			●	○	●	●					●		●		●	●	○			●	○	●			●	
3) วิชาชีพ-เลือก																													
CSC 437 ความมั่นคงของระบบสารสนเทศ	○	●				○	●	●						●	●	●		●	●				●		●			●	

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม							2. ความรู้								3. ทักษะทางปัญญา				4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ						5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ			
	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4
CSC 440 การเขียนโปรแกรมกราฟิกส่วนเชื่อมประสาน	0					•	•		0				•		•				0			•			•		0	•	
CSC 441 ขั้นตอนวิธีสำหรับวิทยาการข้อมูล		0				•	0	•	0		0		•	0		•	0		•			0	0	•		•	0		
CSC 442 การประมวลผลแบบคลาวด์		•					0	•				•	0		•		•	•	0			•	0	•				•	
CSC 443 อินเทอร์เน็ตของทุกสรรพสิ่ง		0	•			•	0	0	•				0	•	•	0		•			0	•		•			•		
CSC 444 การเรียนรู้ของเครื่อง		•			0			0	0		0			•		•	0		•			0	0	•		•	0		
CSC 445 บล็อกเชนเบื้องต้น		•						•		0			•		•				0			•			•		0	•	
CSC 446 การประมวลผลภาษาธรรมชาติ		•						•		0				•		•			0			•			•				
CSC 447 การประมวลผลรูปภาพและการมองเห็นด้วยคอมพิวเตอร์		•			•			•		0				•		•			0			•			•		0	•	
CSC 452 การเขียนโปรแกรมอุปกรณ์เคลื่อนที่		•				•	0	•		0				•		•				0			•			•		0	•
CSC 456 การสร้างคอมพิวเตอร์		•			•			•		0				•	•	•				0			•		•		•		
CSC 460 การออกแบบและการวิเคราะห์ขั้นตอนวิธี		•			0			•	0		0			•		•	0		•				0	0	•		•	0	
CSC 461 วิทยาการหุ่นยนต์เบื้องต้น		•				0	0	0	•					0	•	•	0		•			0	•		•			•	

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม							2. ความรู้								3. ทักษะทาง ปัญญา				4. ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบ						5. ทักษะการ วิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการ ใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ				
	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	
CSC 473 ระบบการตัดสินใจประยุกต์		○			●			●	●			●		○	●	●	○		●			○	●		●				●	
CSC 474 การออกแบบและกำหนดค่า เครือข่ายคอมพิวเตอร์		○			○	●	○	●	●	○				●		●		●	○	○			●	○		○	●			
CSC 476 ตรรกศาสตร์คลุมเครือ		●			●			●	●					○	●	●	○		●			○	●		●				●	
CSC 483 การโปรแกรมเว็บบริการ		●			●			●		○				●		●					○			●	●		○	●		
CSC 486 ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ ขั้นพื้นฐาน		●			○	●		●	●	○				●		●		●	○	○			●	○		○	●			
CSC 490 การศึกษาเฉพาะเรื่องทางวิชาการ คอมพิวเตอร์		●			●			●	●		●			○		●	○		●			○	●		●				●	
CSC 493 ระบบสารสนเทศแบบกระจาย		●			●			●	●					○	●	●	○		●			○	●		●				●	
CSC 494 การทำเหมืองข้อมูล		●			●			●	●					○	●	●	○		●			○	●		●				●	
กลุ่มวิชาโท																														
DIT 101 การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ 1		●			○			●		●						●					○							●		○
CSC 360 โครงสร้างข้อมูลและขั้นตอนวิธี	○	●			○			●	○		○			●		●	○		●				○	○	●	●	○			
CSC 362 ระบบฐานข้อมูล		○	●		○			●		●									●	●			●			●			○	

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม							2. ความรู้								3. ทักษะทาง ปัญหา				4. ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบ						5. ทักษะการ วิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการ ใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ			
	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4
CSC 472 ปัญหาประดิษฐ์		●			○			●	○		○			●		●	○		●				○	○	●		●	○	
CSC 475 การวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่		●		○				●	●							●					●		○		●				

3.3 ความคาดหวังของผลการเรียนรู้เมื่อสิ้นภาคการศึกษา

ปีที่	รายละเอียด
ปีที่ 1	มีทักษะการสื่อสารด้วยภาษาอังกฤษ มีความรู้และพื้นฐานในการเขียน โปรแกรม และคณิตศาสตร์เพื่อนำไปประยุกต์ใช้กับการเรียนรู้ในวิชาพื้นฐานด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์
ปีที่ 2	เข้าใจสถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์ และระบบปฏิบัติการ สามารถออกแบบและวิเคราะห์ขั้นตอนวิธี ออกแบบ โครงสร้างข้อมูลและฐานข้อมูล
ปีที่ 3	สามารถออกแบบและพัฒนาโปรแกรม ระบบสารสนเทศ และรับผิดชอบจัดการ โครงการระบบสารสนเทศได้ สามารถศึกษาหาความรู้ในการทำวิจัย มีความเข้าใจในกฎหมายและจริยธรรมด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ
ปีที่ 4	สามารถประยุกต์ใช้ความรู้ จากการเข้าฝึกสหกิจศึกษาในสถานประกอบการและทำโครงการปริญญานิพนธ์ในหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับวิทยาการคอมพิวเตอร์

3.4 ตารางแสดงผลลัพธ์การเรียนรู้

มาตรฐานผลลัพธ์การเรียนรู้	มาตรฐานการอุดมศึกษาด้านผลลัพธ์ผู้เรียน		
	บุคคลผู้เรียนรู้ (Learner Person)	ผู้ร่วมสร้าง นวัตกรรม (Innovative Co-Creater)	ความเป็น พลเมืองที่ เข้มแข็ง (Active Citizen)
1. คุณธรรม จริยธรรม			
1.1 ตระหนักในคุณค่าและคุณธรรม จริยธรรม เสียสละ และซื่อสัตย์สุจริต	✓		
1.2 มีวินัย ตรงต่อเวลา และความรับผิดชอบต่อตนเอง วิชาชีพและสังคม	✓		
1.3 มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นทีมและสามารถแก้ไขข้อขัดแย้งและลำดับความสำคัญ			✓
1.4 เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์			✓
1.5 เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่างๆ ขององค์กรและสังคม	✓		

มาตรฐานผลลัพธ์การเรียนรู้	มาตรฐานการอุดมศึกษาด้านผลลัพธ์ผู้เรียน		
	บุคคลผู้เรียนรู้ (Learner Person)	ผู้ร่วมสร้าง นวัตกรรม (Innovative Co-Creater)	ความเป็น พลเมืองที่ เข้มแข็ง (Active Citizen)
1.6 สามารถวิเคราะห์ผลกระทบจากการใช้คอมพิวเตอร์ต่อบุคคล องค์กรและสังคม	✓		
1.7 มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ	✓		
2. ความรู้			
2.1 มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีที่สำคัญในเนื้อหาสาขาวิชาที่ศึกษา	✓		
2.2 สามารถวิเคราะห์ปัญหา เข้าใจและอธิบายความต้องการทางคอมพิวเตอร์ รวมทั้งประยุกต์ความรู้ ทักษะ และการใช้เครื่องมือที่เหมาะสมกับการแก้ไขปัญหา	✓		
2.3 สามารถวิเคราะห์ ออกแบบ ติดตั้ง ปรับปรุงและ/หรือประเมินระบบองค์ประกอบต่างๆ ของระบบคอมพิวเตอร์ให้ได้ตรงตามข้อกำหนด		✓	
2.4 สามารถติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการ และวิวัฒนาการคอมพิวเตอร์ รวมทั้งการนำไปประยุกต์	✓		
2.5 รู้ เข้าใจและสนใจพัฒนาความรู้ ความชำนาญทางคอมพิวเตอร์อย่างต่อเนื่อง	✓		
2.6 มีความรู้ในแนวกว้างของสาขาวิชาที่ศึกษา เพื่อให้เล็งเห็นการเปลี่ยนแปลง และเข้าใจผลกระทบของเทคโนโลยีใหม่ๆ ที่เกี่ยวข้อง	✓		
2.7 มีประสบการณ์ในการพัฒนาและ/หรือการประยุกต์ซอฟต์แวร์ที่ใช้งานได้จริง		✓	
2.8 สามารถบูรณาการความรู้ในสาขาวิชาที่ศึกษากับความรู้ในศาสตร์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง	✓		
3. ทักษะทางปัญญา			
3.1 คิดอย่างมีวิจารณญาณและเป็นระบบ	✓		

มาตรฐานผลลัพธ์การเรียนรู้	มาตรฐานการอุดมศึกษาด้านผลลัพธ์ผู้เรียน		
	บุคคลผู้เรียนรู้ (Learner Person)	ผู้ร่วมสร้าง นวัตกรรม (Innovative Co-Creater)	ความเป็น พลเมืองที่ เข้มแข็ง (Active Citizen)
3.2 สามารถสืบค้น ตีความ และประเมิน สารสนเทศ เพื่อใช้ในการแก้ไขปัญหาอย่าง สร้างสรรค์	✓		
3.3 สามารถรวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ และสรุป ประเด็นปัญหาและความต้องการ			✓
3.4 สามารถประยุกต์ความรู้และทักษะกับการ แก้ไขปัญหาทางคอมพิวเตอร์ได้อย่าง เหมาะสม		✓	
4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ			
4.1 สามารถสื่อสารทั้งภาษาไทยและ ภาษาต่างประเทศกับกลุ่มคนหลากหลายได้ อย่างมีประสิทธิภาพ	✓		
4.2 สามารถให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวก ในการแก้ไขปัญหาสถานการณ์ต่างๆทั้ง ในบทบาทของผู้นำ หรือในบทบาทของผู้ร่วม ทีมทำงาน			✓
4.3 สามารถใช้ความรู้ในศาสตร์มาชี้นำสังคมใน ประเด็นที่เหมาะสม			✓
4.4 มีความรับผิดชอบในการกระทำของตนเอง และรับผิดชอบงานในกลุ่ม	✓		
4.5 สามารถเป็นผู้ริเริ่มแสดงประเด็นในการแก้ไข สถานการณ์ทั้งส่วนตัวและส่วนรวม พร้อมทั้ง แสดงจุดยืนอย่างพอเหมาะทั้งของตนเองและ ของกลุ่ม			✓
4.6 มีความรับผิดชอบการพัฒนาการเรียนรู้ทั้ง ของตนเองและทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง	✓		

มาตรฐานผลลัพธ์การเรียนรู้	มาตรฐานการอุดมศึกษาด้านผลลัพธ์ผู้เรียน		
	บุคคลผู้เรียนรู้ (Learner Person)	ผู้ร่วมสร้าง นวัตกรรม (Innovative Co-Creater)	ความเป็น พลเมืองที่ เข้มแข็ง (Active Citizen)
5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ			
5.1 มีทักษะการใช้เครื่องมือที่จำเป็นที่มีอยู่ในปัจจุบันต่อการทำงานที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์	✓		
5.2 สามารถแนะนำประเด็นการแก้ไขปัญหาโดยใช้สารสนเทศทางคณิตศาสตร์หรือการแสดงสถิติประยุกต์ต่อปัญหาที่เกี่ยวข้องอย่างสร้างสรรค์	✓		
5.3 สามารถสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพทั้งปากเปล่าและการเขียน พร้อมทั้งเลือกใช้รูปแบบของสื่อการนำเสนออย่างเหมาะสม	✓		
5.4 สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างเหมาะสม	✓		

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 ให้ประเมินเป็นแต้ม ระดับคะแนน (Numeric Grades) หรือ ระดับคะแนนตัวอักษร (Letter Grades) และ สัญลักษณ์ที่ไม่มีค่าระดับคะแนน ดังต่อไปนี้

1.4.1 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)

1.4.2 สัญลักษณ์ที่ไม่มีค่าระดับคะแนน มีความหมายดังนี้

สัญลักษณ์	ความหมาย
I	ยังไม่สมบูรณ์ (Incomplete)
S	พอใจ (Satisfactory) หรือผลการศึกษาอยู่ในระดับขั้น ตั้งแต่ C ขึ้นไปนับหน่วยกิตเป็นหน่วยกิตสะสมได้
U	ไม่พอใจ (Unsatisfactory) หรือผลการศึกษาอยู่ในขั้น อ่อนมาก นับหน่วยกิตเป็นหน่วยกิตสะสมไม่ได้
W	การเพิกถอนรายวิชา (Withdrawn)
IP	การศึกษายังไม่สิ้นสุด (In-Progress)
CS	การเทียบโอนผลการเรียนจากการทดสอบมาตรฐาน (Credits from Standardized Test)
CE	การเทียบโอนผลการเรียนจากการทดสอบที่ไม่ใช่การ ทดสอบมาตรฐาน (Credits from Exam)
CT	การเทียบโอนผลการเรียนจากการประเมินการศึกษา/ อบรมที่จัดโดยหน่วยงานอื่นๆ (Credits from Training)
CP	การเทียบโอนผลการเรียนจากแฟ้มสะสมผลการ เรียนรู้มาก่อน (Credits from Portfolio)

2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา

กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา ประกอบด้วย

2.1 การทวนสอบขณะที่นักศึกษายังไม่สำเร็จการศึกษา

กำหนดให้มีระบบการทวนสอบผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของนักศึกษาเป็นส่วนหนึ่งของระบบประกันคุณภาพภายในสถาบันอุดมศึกษา โดยกระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้แต่ละรายวิชาดำเนินการ ดังนี้

- 1) ให้นักศึกษาประเมินการสอนในระดับรายวิชา
- 2) อาจารย์ผู้สอนวิเคราะห์กระจายของระดับคะแนนในกลุ่ม
- 3) อาจารย์ผู้สอนตรวจสอบผลการให้คะแนนกับข้อสอบ รายงาน โครงการงาน และอื่นๆ ที่ผู้เรียนได้รับมอบหมาย

2.2 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้หลังจากนักศึกษาสำเร็จการศึกษา

จัดให้มีการทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ตลอดหลักสูตรหลังจากนักศึกษาสำเร็จการศึกษา โดยกรรมการกำกับมาตรฐานหลักสูตร เพื่อนำผลที่ได้มาปรับปรุงกระบวนการเรียนการสอน และหลักสูตรแบบครบวงจร ดังนี้

- 1) สำรวจภาวะการดำเนินงานของบัณฑิต
- 2) สำรวจความเห็นของผู้ใช้บัณฑิต เพื่อประเมินความพึงพอใจบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาและเข้าทำงานในสถานประกอบการนั้นๆ ในช่วงระยะเวลาต่างๆ เช่น ปีที่ 1 ปีที่ 5 เป็นต้น
- 3) สำรวจความคิดเห็นของสถานศึกษาที่บัณฑิตเข้าศึกษาต่อ เพื่อประเมินความพึงพอใจในด้านความรู้ ความพร้อม และคุณสมบัติด้านอื่นๆ ของบัณฑิตที่จะจบการศึกษาและเข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาที่สูงขึ้นในสถานศึกษานั้นๆ
- 4) สำรวจความพึงพอใจของบัณฑิตที่ไปประกอบอาชีพ ในแง่ของความพร้อมและความรู้จากสาขาวิชาที่เรียน รวมทั้งสาขาอื่นๆ ที่กำหนดในหลักสูตรที่เกี่ยวข้องกับการประกอบอาชีพของบัณฑิต และเปิดโอกาสให้เสนอข้อคิดเห็นในการปรับปรุงหลักสูตรให้ดียิ่งขึ้น

3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

3.1 หลักสูตรปริญญาตรี 4 ปี สำเร็จการศึกษาได้ไม่ก่อน 6 ภาคการศึกษาปกติ

3.2 เรียนครบตามจำนวนหน่วยกิตที่กำหนดไว้ในหลักสูตร

3.3 มีแต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม (CGPA) ไม่ต่ำกว่า 2.00 ตลอดจนแต้มระดับคะแนนเฉลี่ยวิชาชีพบังคับและวิชาชีพเลือกไม่ต่ำกว่า 2.00

3.4 การให้อनुปริญญา เป็นส่วนหนึ่งของหลักสูตรปริญญาตรี

3.4.1 เป็นผู้ที่สอบไล่ได้ครบทุกลักษณะวิชาตามหลักสูตรระดับปริญญาตรี ภายในระยะเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด

- 3.4.2 ได้แต่้ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมตลอดหลักสูตรต่ำกว่า 2.00 แต่ไม่ต่ำกว่า 1.75
- 3.4.3 ไม่อยู่ในระหว่างการรับโทษหรือรอรับโทษทางวินัย
- 3.4.4 ได้ปฏิบัติตามระเบียบ ข้อบังคับต่างๆ ของมหาวิทยาลัยครบถ้วน
- 3.4.5 ได้ดำเนินการเพื่อขอรับอนุปริญญาตามหลักเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนด

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 กำหนดให้อาจารย์จะต้องเพิ่มพูนความรู้โดยเข้าร่วมอบรมเพื่อพัฒนาการสอน การวัดและการประเมินผล การทำวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน การศึกษาคุณา ประชุมสัมมนา และการประชุมวิชาการเสนอผลงานทั้งในและต่างประเทศ
- 1.5 สร้างสัมพันธ์ภาพที่อบอุ่นเป็นมิตรพร้อมร่วมปฏิบัติงาน
- 1.6 ปฐมนิเทศอาจารย์ใหม่ให้มีความรู้ ความเข้าใจในนโยบายของมหาวิทยาลัย ระบบและขอบเขตงานของอาจารย์ ได้แก่ ระบบการบริหารและการดำเนินงานของมหาวิทยาลัยและวิทยาลัย บทบาทหน้าที่ในพันธกิจทั้ง 4 ด้านของอาจารย์ กฎระเบียบ สิทธิประโยชน์ หลักสูตรและการจัดการเรียนการสอนในวิทยาลัย และระบบอาจารย์ที่ปรึกษา และกิจกรรมต่างๆของวิทยาลัย
- 1.7 เตรียมความพร้อมอาจารย์ในสาขาวิชา ได้แก่ การอบรมเกี่ยวกับหลักสูตรและการเรียนการสอน การวัดและประเมินผล การทำวิจัย การประชุมสัมมนา การเสนอผลงานด้านวิชาการ การศึกษาคุณาในแหล่งฝึกต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชา โดยมีหัวหน้าสาขาวิชาและคณาจารย์ในสาขาให้คำแนะนำปรึกษาเพื่อเรียนรู้ ปรับตัวเองเข้าสู่การเป็นอาจารย์แนะนำ การสอนทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติโดยเริ่มจากการสอนร่วมกัน ประเมินและติดตามความก้าวหน้าในการปฏิบัติตนของอาจารย์ใหม่ตามระเบียบของวิทยาลัย เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มหาวิทยาลัยรังสิต

2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์

2.1 การพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล

- 2.1.1 กำหนดให้อาจารย์จะต้องเพิ่มพูนความรู้โดยเข้าร่วมอบรมเพื่อพัฒนาการสอน อบรมการวัดและการประเมินผล อบรมการทำวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน การศึกษาดูงาน ประชุมสัมมนา และการประชุมวิชาการเสนอผลงานทั้งในและต่างประเทศ
- 2.1.2 อาจารย์ทุกคนต้องเข้าร่วมประชุม สัมมนา หรืออบรมความรู้เกี่ยวกับวิชาที่สอนหรือเกี่ยวข้อง อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง และเมื่อกลับมาจากการประชุม สัมมนา หรืออบรมจะต้องทำรายงานสรุปผล รวมถึงการถ่ายทอดให้อาจารย์ในสาขาวิชา ได้ทราบด้วย
- 2.1.3 มีการสนับสนุน และส่งเสริมให้อาจารย์ทำตำแหน่งทางวิชาการภายในระยะเวลาที่คณะและมหาวิทยาลัยกำหนด โดยอาจารย์ประจำหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอนทุกคนต้องทำแผนพัฒนาตนเองระยะ 5 ปี เพื่อสรุปเป็นแผนพัฒนาบุคลากรของหลักสูตร และอาจารย์ทุกคนต้องรายงานผล การดำเนินงานให้ทราบเมื่อสิ้นปีการศึกษาทุกปี และแจ้งให้วิทยาลัยทราบต่อไป

2.2 การพัฒนาวิชาการและวิชาชีพด้านอื่นๆ

- 2.2.1 การให้อาจารย์มีส่วนร่วมในกิจกรรมบริการทางวิชาการแก่ชุมชน
- 2.2.2 ส่งเสริมการทำวิจัยสร้างองค์ความรู้ใหม่
- 2.2.3 ส่งเสริมให้อาจารย์เข้าร่วมอบรมทักษะปฏิบัติงานทางวิชาชีพ
- 2.2.4 ส่งเสริมให้อาจารย์ศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้น
- 2.2.5 ส่งเสริมให้อาจารย์ทำผลงานทางวิชาการ และเผยแพร่ผลงานทั้งภายใน และภายนอกประเทศ
- 2.2.6 ส่งเสริมการพัฒนาเอกสารประกอบการสอน เอกสารคำสอน และตำรา

หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร

1. การกำกับมาตรฐาน

พิจารณาจากเกณฑ์ดังนี้

- 1) อาจารย์ประจำหลักสูตร มีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าหรือมีตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์และต้องมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญาและเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย 1 รายการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง
- 2) อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร มีคุณวุฒิและคุณสมบัติเช่นเดียวกับอาจารย์ประจำหลักสูตร จำนวนอย่างน้อย 5 คน
- 3) การพัฒนาหลักสูตรให้ทันสมัย โดยมีการประเมินและรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตรทุกปีการศึกษา เพื่อนำข้อมูลที่ได้ไปปรับปรุงพัฒนาหลักสูตรเป็นระยะๆ อย่างน้อยตามรอบระยะเวลาของหลักสูตรหรือทุกรอบ 5 ปี

2. บัณฑิต

การผลิตบัณฑิตของหลักสูตรต้องเป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติซึ่งกำหนดคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ตามที่หลักสูตรกำหนดไว้ใน มคอ.2 ที่ครอบคลุมผลการเรียนรู้ 5 ด้านคือ

- 1) ด้านคุณธรรม จริยธรรม
- 2) ด้านความรู้
- 3) ด้านทักษะทางปัญญา
- 4) ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ
- 5) ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

ทั้งนี้เพื่อมุ่งเน้นเป้าหมายการจัดการศึกษาที่ผลการเรียนรู้ของนักศึกษา ซึ่งเป็นการประกันคุณภาพบัณฑิตที่ได้รับคุณวุฒิและสื่อสารให้สังคม ชุมชน และหน่วยงานต่างๆ เชื่อมโยงถึงคุณภาพบัณฑิตที่ผลิตออกมาเป็นไปตามที่กำหนดไว้ในผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร

คุณภาพบัณฑิตของหลักสูตรจะพิจารณาจากผลลัพธ์การเรียนรู้ การมีงานทำ หรือประกอบอาชีพอิสระภายใน 1 ปี นับจากวันที่สำเร็จการศึกษา

3. นักศึกษา

หลักสูตรมีกระบวนการดังนี้

3.1 การรับนักศึกษา

หลักสูตรมีการกำหนดเกณฑ์การรับนักศึกษา จาก

3.1.1 คะแนนเฉลี่ย นักศึกษาที่จะเข้ามาศึกษาจะต้องมีคะแนนเฉลี่ยไม่น้อยกว่า 2.00

3.1.2 สัมภาษณ์ นักศึกษาจะต้องมีทัศนคติที่ดี มีความเข้าใจหลักสูตรสาขาวิชา มีความประพฤติดี มีความกระตือรือร้นและพร้อมร่วมกิจกรรมต่างๆ

3.2 การเตรียมพร้อมก่อนเข้าศึกษา

มหาวิทยาลัยได้กำหนดเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษาโดยการปฐมนิเทศนักศึกษาทั้งมหาวิทยาลัย และวิทยาลัยได้จัดปฐมนิเทศนักศึกษาทุกสาขาวิชา เพื่อให้ให้นักศึกษาได้รับข้อมูลจากภาพรวมของมหาวิทยาลัย และวิทยาลัยฯ

สำหรับนักศึกษา หลักสูตรได้จัดโครงการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษาให้นักศึกษาใหม่เป็นการเฉพาะ เพื่อชี้แจงการเรียนรายวิชาต่างๆ อาจารย์ประจำหลักสูตร อาจารย์ที่ปรึกษา กฏระเบียบในการศึกษา กิจกรรมต่างๆ ของมหาวิทยาลัย วิทยาลัย สาขาวิชา สิ่งอำนวยความสะดวกในการศึกษาที่วิทยาลัยและสาขาวิชา จัดให้ เปิดโอกาสให้รุ่นน้องได้พบปะรุ่นพี่ แนะนำการเตรียมตัวในการเรียนแก่รุ่นน้อง จัดกิจกรรมให้นักศึกษาช่วยเหลือซึ่งกันและกัน ในด้านวิชาการ พร้อมแจกคู่มือนักศึกษาวิทยาลัยเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มหาวิทยาลัยรังสิต สาขาวิชาระบบสารสนเทศวิสาหกิจให้แก่นักศึกษาทุกคน

3.3 การควบคุมการดูแลการให้คำปรึกษาวิชาการและแนะแนวแก่นักศึกษา

หลักสูตรได้จัดให้อาจารย์ประจำหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอนทุกคนต้องดูแลให้คำปรึกษาแก่นักศึกษาต่อเนื่องไปจนจบหลักสูตร โดยมีหน้าที่ดังนี้

3.3.1 ดูแลเอาใจใส่นักศึกษา หากนักศึกษามีปัญหาจะมีการติดต่อผู้ปกครองเพื่อรับทราบปัญหา

3.3.2 ให้ความแก่นักศึกษาเพื่อปรึกษาในเรื่องต่างๆ อย่างสม่ำเสมอ คือมีเวลาให้นักศึกษาพบได้ สัปดาห์ละ 15 ชั่วโมง

3.3.3 จัดทำข้อมูลประวัตินักศึกษามาให้ทันสมัยตลอดเวลา

3.3.4 ช่วยเหลือนักศึกษาให้สามารถวางแผนการเรียนได้เหมาะสมไม่เกิดปัญหาในการลงทะเบียนและปัญหาการเรียนที่เกิดจากการไม่รู้ข้อมูลของนักศึกษา

3.4 การคงอยู่ การสำเร็จการศึกษา ความพึงพอใจและผลการจัดการข้อร้องเรียนของนักศึกษา

หลักสูตรมีการสำรวจอัตราการคงอยู่ และอัตราการสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรทุกภาคการศึกษาเพื่อรายงานในผลการประเมินการประกันคุณภาพภายในระดับหลักสูตรเมื่อสิ้นปีการศึกษา

ส่วนความพึงพอใจที่นักศึกษามีต่อหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตรจะจัดทำเป็นแบบสำรวจความพึงพอใจเพื่อให้นักศึกษาทุกชั้นปีประเมินเพื่อนำมาปรับปรุงหลักสูตรให้ดียิ่งขึ้น รวมไปถึงหากมีข้อร้องเรียนของนักศึกษา อาจารย์ประจำหลักสูตรต้องดำเนินการเพื่อให้เกิดประโยชน์แก่นักศึกษามากที่สุด

4. อาจารย์

4.1 ระบบการรับอาจารย์ใหม่

หลักสูตรได้กำหนดขั้นตอนการรับสมัครอาจารย์ ดังนี้

4.1.1 ประชุมอาจารย์ประจำหลักสูตรเพื่อกำหนดคุณสมบัติผู้สมัคร ทั้งทางด้านคุณวุฒิ ผลการศึกษา ความรู้ ความสามารถ ประสบการณ์ที่จะต้องสอดคล้องกับความต้องการของหลักสูตร

4.1.2 ระบุวันเริ่มต้นการรับสมัครและระยะเวลาในการรับสมัครที่จะต้องไม่น้อยกว่า 1 เดือน วันสอบข้อเขียนและสอบสอน วันประกาศผลข้อเขียนและสอบสอน วันสอบสัมภาษณ์ สำหรับวันประกาศผลการคัดเลือก วิทยาลัยจะเป็นผู้กำหนดให้เป็นวันที่ 3 หลังจากการสอบสัมภาษณ์

4.1.3 จัดทำคำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการคัดเลือกอาจารย์ใหม่ที่มีคุณสมบัติเป็นประธาน กรรมการประกอบด้วย รองคณบดีฝ่ายวิชาการหรือผู้แทน อาจารย์ประจำหลักสูตรทั้ง 5 คน และ ผู้ช่วยอธิการบดีฝ่ายบริหารบุคคลหรือผู้แทนเป็นเลขานุการที่ประชุม

4.1.4 ทำบันทึกแจ้งข้อมูลทั้งหมดตั้งแต่ข้อ 4.1.1-4.1.3 ไปยังสำนักงานบุคคลเพื่อให้จัดทำเป็นประกาศรับสมัคร บันทึกนี้จะต้องส่งถึงฝ่ายบริหารบุคคลไม่น้อยกว่า 15 วันทำการก่อนกำหนดการรับสมัครจะเริ่มขึ้น

4.1.5 การพิจารณาคัดเลือกจะมีทั้งการสอบข้อเขียน การสอบสอน และสอบสัมภาษณ์ การสอบข้อเขียนและการสอบสอนจะทำในวันเดียวกัน ผู้ที่ผ่านการสอบทั้งข้อเขียนและสอบสอนเท่านั้นจึงจะมีสิทธิ์สอบสัมภาษณ์ จากนั้นคณะกรรมการคัดเลือกอาจารย์ใหม่ประชุมเพื่อสรุปผลการคัดเลือก และเลขานุการคณะกรรมการนำผลการพิจารณาไปทำประกาศผลการคัดเลือกอาจารย์ใหม่

4.1.6 จัดปฐมนิเทศแก่อาจารย์ใหม่ (จัดโดยมหาวิทยาลัย) และสาขาวิชาจัดอาจารย์เป็นที่เลี้ยง ช่วยแนะนำและสอนงาน

4.2 ระบบการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์

หลักสูตรมีการดำเนินการดังนี้

- 4.2.1 อาจารย์ประจำหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอนทุกคนต้องทำแผนพัฒนาตนเองระยะ 5 ปี เพื่อสรุปเป็นแผนพัฒนาบุคลากรของหลักสูตร และอาจารย์ทุกคนต้องรายงานผล การดำเนินงานให้ทราบเมื่อสิ้นปีการศึกษาทุกปี และแจ้งให้วิทยาลัยทราบต่อไป
- 4.2.2 อาจารย์ทุกคนต้องเข้าร่วมประชุม สัมมนา หรืออบรมความรู้เกี่ยวกับวิชาที่สอนหรือเกี่ยวข้อง อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง และเมื่อกลับมาจากการประชุม สัมมนา หรืออบรมจะต้องทำรายงานสรุปผล รวมถึงการถ่ายทอดให้อาจารย์ในสาขาวิชา ได้ทราบด้วย
- 4.2.3 ส่งเสริมสนับสนุนให้อาจารย์ทำวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน
- 4.2.4 กระตุ้นให้อาจารย์ทำผลงานทางวิชาการ โดยเฉพาะอาจารย์ที่เพิ่งสำเร็จการศึกษา ระดับปริญญาเอกที่จะต้องทำผลงานเพื่อขอตำแหน่งทางวิชาการเพื่อให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

5. หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน

5.1 การออกแบบหลักสูตร

การออกแบบหลักสูตรของสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์มีการกำหนดรายวิชาตามที่กรอบมาตรฐานวิชาชีพกำหนด ผู้เรียนจะมีคุณธรรม จริยธรรม สามารถดำเนินชีวิตร่วมกับผู้อื่นในสังคมอย่างราบรื่นและเป็นประโยชน์ ต่อส่วนรวม มีความรู้ความเข้าใจในศาสตร์ที่เป็นพื้นฐานของชีวิต เพื่อใช้ประกอบอาชีพและช่วยพัฒนาสังคม มีทักษะทางปัญญา ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ และมีทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

5.2 การวางระบบผู้สอนและกระบวนการจัดการเรียนการสอน

5.2.1 การกำหนดผู้สอน

หลักสูตรมีการกำหนดผู้สอน ดังนี้

- 1) กรรมการประจำหลักสูตรกำหนดให้ผู้สอนเวียนสอนรายวิชาต่างๆ ที่เป็นรายวิชาบังคับของสาขาวิชา เพื่อให้ผู้เรียนมีโอกาสดำเนินการพัฒนามุมมองหรือความคิดจากผู้สอนหลากหลาย ความรู้และประสบการณ์
- 2) การพิจารณาผู้สอนจะคำนึงถึงความรู้และความชำนาญในเนื้อหาวิชาที่สอน ผลงานวิชาการของผู้สอน หรือประสบการณ์การทำงานที่เกี่ยวข้องกับวิชานั้นๆ
- 3) ในกรณีจำเป็นจะมีการเชิญผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกมาเป็นอาจารย์พิเศษจะกำหนดให้ผู้สอนวิชานั้นเข้าไปเรียนรู้จากการสังเกตการณ์การสอนของอาจารย์พิเศษ

5.2.2 การกำกับติดตาม และตรวจสอบการจัดทำแผนการเรียนรู้ (มคอ.3 และ มคอ.4) และการจัดการเรียนการสอน

1) ก่อนเปิดภาคการศึกษาทุกครั้งสาขาวิชาจะมีการประชุมโดยหัวหน้าหลักสูตรจะมีการกำกับผู้สอนให้จัดทำ มคอ.3 และ มคอ.4 พร้อมกำหนดวันส่ง จากนั้นอาจารย์ประจำหลักสูตรจะร่วมกันตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล หากพบข้อผิดพลาดจะแจ้งให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชานั้นแก้ไข หรือเชิญมาพูดคุยถ้าเห็นว่าควรปรับปรุง เพื่อให้ได้ข้อตกลงร่วมกันในการปรับปรุง มคอ.3 ให้ทันสมัยในด้านเนื้อหา กิจกรรมการเรียน การวัดและประเมินผล ที่เหมาะสม จากนั้นจึงนำส่งมหาวิทยาลัยก่อนเปิดภาคการศึกษาโดยการ upload ขึ้นระบบฐานข้อมูล TQF ของมหาวิทยาลัย

2) กำกับให้อาจารย์ผู้สอนทุกคนต้องทำประมวลการสอนรายวิชา (Course Syllabus) ทุกรายวิชาแก่นักศึกษาและมีการกำกับให้ดำเนินการสอนตามประมวลการสอนรายวิชา โดยพิจารณาจากความครอบคลุมของเนื้อหากับตัวข้อสอบกลางภาคและปลายภาคว่าตรงกับประมวลการสอนหรือไม่ ตรงกับแผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบต่อผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping) หรือไม่ หากไม่ตรงจะแจ้งให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชานั้นแก้ไข หรือเชิญมาพูดคุยถ้าเห็นว่า ควรปรับปรุง เพื่อให้ได้ข้อตกลงร่วมกันในการปรับปรุงแก้ไข

3) กำหนดให้มีการประเมินการสอนปลายภาคเรียน ด้วยวิธีประเมินการสอนออนไลน์ แต่มีระดับคะแนนและข้อเสนอแนะจะสะท้อนคุณภาพการสอนในมุมมองของผู้เรียน ซึ่งผู้สอนอาจนำไปใช้เป็นแนวทางในการปรับปรุงการเรียนการสอนได้ ทั้งนี้อาจารย์ประจำหลักสูตรจะนำมาพิจารณา ร่วมกันเพื่อคุณภาพรวมของอาจารย์ผู้สอนเป็นรายบุคคลก่อนขึ้นปีการศึกษาใหม่

5.3 การประเมินผู้เรียน

5.3.1 การตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษา หลักสูตรดำเนินการดังนี้

1) มีการประชุมร่วมกันของอาจารย์ประจำหลักสูตร พิจารณาข้อสอบกลางภาคและปลายภาคทุกรายวิชาที่สาขาวิชาเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษา พร้อมทั้งกำกับให้อาจารย์แก้ไขตามข้อเสนอแนะของที่ประชุม ตลอดจนพิจารณาข้อมูลหลักฐานหรือที่มาของคะแนนที่ใช้ในการตัดเกรด และกำกับไม่ให้เกิดการกระจายของเกรดผิดปกติ

2) มีการประชุมร่วมกันกับคณะกรรมการพิจารณาข้อสอบ ได้จากภายนอกพิจารณาข้อสอบปลายภาคทุกรายวิชาที่สาขาวิชาเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษา พร้อมทั้งกำกับให้อาจารย์แก้ไขตามข้อเสนอแนะของที่ประชุม ตลอดจนพิจารณาข้อมูลหลักฐานหรือที่มาของคะแนนที่ใช้ในการตัดเกรด และกำกับไม่ให้เกิดการกระจายของเกรดผิดปกติ

3) มีคลังข้อสอบที่มีการปรับปรุงคุณภาพ

4) มีวิธีการประเมินที่หลากหลายทำให้นักศึกษาพัฒนาการเรียนของตนเอง และหลักสูตรมีข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อการปรับปรุงการเรียนการสอน

5.3.2 การกำกับกำกับการประเมินกำกับการจัดการเรียนการสอน และประเมินหลักสูตร (มคอ.5 มคอ.6 และ มคอ.7)

มีการประชุมร่วมกันของประจำหลักสูตรมีการกำกับกำกับการประเมินกำกับการจัดการเรียนการสอน และประเมินหลักสูตรดังนี้

- 1) ติดตามให้มีการจัดทำ มคอ.5 มคอ.6 และ มคอ.7 ที่มีข้อมูลครบถ้วน ถูกต้องและ upload ขึ้นระบบฐานข้อมูล TQF ของมหาวิทยาลัยตามกำหนดเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด
- 2) กำกับให้ผู้เรียนประเมินผลการสอนของตนเองโดยให้ประเมินทางออนไลน์
- 3) จัดทำ มคอ.7 เพื่อรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตรทุกสิ้นปีการศึกษา

6. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

หลักสูตรดำเนินการจัดเตรียมสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ให้แก่ักศึกษาประกอบด้วย

6.1 ความพร้อมทางกายภาพ ได้แก่ ห้องเรียน ห้องปฏิบัติการ

6.2 ความพร้อมของอุปกรณ์ เทคโนโลยี และสิ่งอำนวยความสะดวกหรือทรัพยากรที่เอื้อต่อการเรียนรู้ ได้แก่ อุปกรณ์การเรียนการสอน ห้องสมุด หนังสือ ตำรา สิ่งพิมพ์ วารสาร ฐานข้อมูลเพื่อการสืบค้นแหล่งเรียนรู้ สื่ออิเล็กทรอนิกส์ เครื่องข่ายอินเทอร์เน็ตไร้สาย

ทั้งนี้จะพิจารณาจากผลการประเมินความพึงพอใจของักศึกษาและอาจารย์ทุกคนในสาขาวิชา เพื่อนำมาปรับปรุงพัฒนาต่อไปทุกสิ้นปีการศึกษา

7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)

ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	2564	2565	2566	2567	2568
1) อาจารย์ประจำหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผน ติดตาม และทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร	✓	✓	✓	✓	✓
2) มีรายละเอียดของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.2 ที่สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิแห่งชาติ หรือ มาตรฐานคุณวุฒิสาขาคอมพิวเตอร์	✓	✓	✓	✓	✓
3) มีรายละเอียดของรายวิชา และรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.3 และ มคอ.4 อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาให้ครบทุกรายวิชา	✓	✓	✓	✓	✓
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) มีการพัฒนาปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน หรือ การประเมินผลการเรียนรู้ จากผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงานใน มคอ.7 ปีที่แล้ว		✓	✓	✓	✓
8) อาจารย์ใหม่ (ถ้ามี) ทุกคนได้รับการปฐมนิเทศหรือคำแนะนำด้านการเรียนการสอน	✓	✓	✓	✓	✓
9) อาจารย์ประจำทุกคนได้รับการพัฒนาทาง ด้านวิชาการและ/หรือวิชาชีพอย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง	✓	✓	✓	✓	✓
10) จำนวนบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน(ถ้ามี) ได้รับการพัฒนาวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ต่อปี	✓	✓	✓	✓	✓

ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	2564	2565	2566	2567	2568
11) ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตร เฉลี่ยมากกว่า 3.50 จากคะแนนเต็ม 5.0				✓	✓
12) ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่ เฉลี่ยมากกว่า 3.50 จากคะแนนเต็ม 5.0					✓
13) ร้อยละ 80 ของรายวิชาที่มีการจัดการเรียนการสอน สามารถดำเนินการได้ตามแผนที่กำหนด	✓	✓	✓	✓	✓
14) ระดับความพึงพอใจของนักศึกษา ต่อคุณภาพการสอน รวมทุกรายวิชา 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) การประชุมร่วมของอาจารย์ประจำหลักสูตรเพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและขอคำแนะนำหรือข้อเสนอแนะของอาจารย์ที่มีความรู้ในการใช้กลยุทธ์การสอน
- 2) อาจารย์รับผิดชอบ/อาจารย์ผู้สอนรายวิชา ขอความคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากอาจารย์ท่านอื่น หลังการวางแผนกลยุทธ์การสอนสำหรับรายวิชา
- 3) การสอบถามจากนักศึกษา ถึงประสิทธิผลของการเรียนรู้จากวิธีการที่ใช้ โดยใช้แบบสอบถามหรือการสนทนากับกลุ่มนักศึกษา ระหว่างภาคการศึกษา โดยอาจารย์ผู้สอน
- 4) ประเมินจากการเรียนรู้ของนักศึกษา จากพฤติกรรมการแสดงออก การทำกิจกรรม และผล การสอบ

1.2 การประเมินทักษะของอาจารย์ในการใช้แผนกลยุทธ์การสอน

- 1) การประเมินการสอน โดยนักศึกษาทุกปลายภาคการศึกษา โดยศูนย์สนับสนุนและ พัฒนาการเรียนการสอน หรือหน่วยงานอื่นๆ ที่รับผิดชอบ
- 2) การประเมินการสอนของอาจารย์จากการสังเกตในชั้นเรียนถึงวิธีการสอน กิจกรรม งานที่มอบหมายแก่นักศึกษา โดยคณะกรรมการประเมินของสาขาวิชา

ทั้งนี้มีการประเมินกลยุทธ์การสอนดังนี้

- การประชุมร่วมกันของอาจารย์ประจำหลักสูตรเพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นในการใช้กลยุทธ์การสอน
- การสอบถามจากนักศึกษาถึงประสิทธิผลการเรียนรู้จากวิธีการสอนที่ใช้
- ประเมินการเรียนรู้ของนักศึกษาจากพฤติกรรมแสดงออก การทำกิจกรรมและผล การสอบ

2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม

มีกลยุทธ์การประเมินผลและ ทวนสอบว่าเกิดผลการเรียนรู้ตามมาตรฐานจริง ซึ่งสถาบันอุดมศึกษาจะต้องวางแผนไว้ล่วงหน้า และระบุรายละเอียดเป็นลายลักษณ์อักษรในเอกสาร รายละเอียดหลักสูตร รายละเอียดรายวิชาและรายละเอียดประสบการณ์ภาคสนาม การประเมินผลของแต่ละรายวิชาเป็นความรับผิดชอบของผู้สอน เช่น การสอบข้อเขียน การสอบสัมภาษณ์ การสอบปฏิบัติ การสังเกตพฤติกรรม การให้คะแนน โดยผู้ร่วมงาน รายงานกิจกรรม แฟ้มผลงาน การประเมินตนเองของผู้เรียน ส่วนการประเมินผลหลักสูตรเป็นความรับผิดชอบร่วมกันของคณาจารย์และผู้บริหารหลักสูตร เช่น การประเมินข้อสอบ การเทียบเคียงข้อสอบกับสถานศึกษาอื่น การสอบด้วยข้อสอบกลางของสาขาวิชา การประเมินของผู้จ้างงาน การประเมินของสมาคมวิชาชีพ (ถ้ามี) เป็นต้น

ทั้งนี้ทุกองค์ประกอบของการบริหารจัดการหลักสูตร จะถูกประเมินโดยระบบการประกันคุณภาพของมหาวิทยาลัยและ สมศ. ทุกสิ้นปีการศึกษา

3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร

หลักสูตรได้มาตรฐานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิฯ ต้องผ่านเกณฑ์ประเมินดังนี้ ตัวบ่งชี้บังคับ (ตัวบ่งชี้ที่ 1-5) และมีจำนวนตัวบ่งชี้ที่ 6-15 ที่มีผลดำเนินการบรรลุตามเป้าหมาย และมีจำนวนตัวบ่งชี้ที่มีผลดำเนินการบรรลุเป้าหมาย ไม่น้อยกว่า 80% ของตัวบ่งชี้รวม โดยพิจารณาจากจำนวนตัวบ่งชี้บังคับและตัวบ่งชี้รวมในแต่ละปี

4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุง

4.1 มีระบบและกลไกการทบทวนผลการประเมินและวางแผนเพื่อปรับปรุงหลักสูตร

4.2 มีการแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตร ประชุม รวบรวมข้อมูลการประเมินตัวบ่งชี้ ผลการดำเนินงาน และการประเมินการจัดการเรียนการสอนและประสิทธิผลการสอน เพื่อหาข้อสรุปในการวางแผนปรับปรุงให้เหมาะสมและจัดทำรายงานนำเสนอหลักสูตร ต่อคณะในภาพรวม เพื่อให้สอดคล้องกับวิสัยทัศน์ พันธกิจ ความพร้อมของหลักสูตร และทันสมัยสอดคล้องกับความต้องการในการพัฒนาประเทศ และมีการประเมินหลักสูตรอย่างสม่ำเสมอทุก 5 ปี


4.3 มีการดำเนินการปรับปรุงเนื้อหาวิชา กลยุทธ์การสอน และการจัดการเรียนการสอนของรายวิชาต่างๆ ในหลักสูตรตลอดทุกภาคการศึกษา เพื่อให้หลักสูตรมีความทันสมัย สอดคล้องกับความต้องการของทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง

4.4 มีการนำข้อเสนอแนะจากคณะกรรมการประกันคุณภาพภายในและภายนอกมาปรับปรุง ทุกสิ้นปีการศึกษาเพื่อพัฒนาให้มีคุณภาพยิ่งขึ้น

ภาคผนวก

- ภาคผนวก 1 ตารางเปรียบเทียบรายวิชาโครงสร้างหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ วิทยาลัยเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564)
- ภาคผนวก 2 ข้อบังคับมหาวิทยาลัยรังสิต ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2559
- ภาคผนวก 3 ประกาศมหาวิทยาลัยรังสิต เรื่องการเทียบโอนผลการเรียนระดับปริญญา พ.ศ. 2546 และประกาศมหาวิทยาลัยรังสิต เรื่องการเทียบโอนผลการเรียนระดับปริญญา (เพิ่มเติม) พ.ศ. 2550
- ภาคผนวก 4 กฏระเบียบสำหรับการอุทธรณ์ของนักศึกษาในเรื่องที่เกี่ยวกับวิชาการรวมทั้ง กระบวนการในการพิจารณาข้ออุทธรณ์
- ภาคผนวก 5 แบบฟอร์มผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร
- ภาคผนวก 6 คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรและมาตรฐานการศึกษา

ตารางเปรียบเทียบรายวิชาในหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต
สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์
วิทยาลัยนวัตกรรมการดิจิทัลเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยรังสิต

หลักสูตรเดิม ปีการศึกษา 2561	หลักสูตรปรับปรุง ปีการศึกษา 2564	เหตุผล
<p>ชื่อหลักสูตร</p> <p>ภาษาไทย : หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์</p> <p>ภาษาอังกฤษ : Bachelor of Science Program in Computer Science</p> <p>ชื่อปริญญา</p> <p>ชื่อเต็ม (ภาษาไทย) : วิทยาศาสตร์บัณฑิต (วิทยาการคอมพิวเตอร์)</p> <p>ชื่อเต็ม (ภาษาอังกฤษ) : Bachelor of Science (Computer Science)</p> <p>ชื่อย่อ (ภาษาไทย) : วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์)</p> <p>ชื่อย่อ (ภาษาอังกฤษ) : B.Sc. (Computer Science)</p>	<p>ชื่อหลักสูตร</p> <p>ภาษาไทย : หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์</p> <p>ภาษาอังกฤษ : Bachelor of Science Program in Computer Science</p> <p>ชื่อปริญญา</p> <p>ชื่อเต็ม (ภาษาไทย) : วิทยาศาสตร์บัณฑิต (วิทยาการคอมพิวเตอร์)</p> <p>ชื่อเต็ม (ภาษาอังกฤษ) : Bachelor of Science (Computer Science)</p> <p>ชื่อย่อ (ภาษาไทย) : วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์)</p> <p>ชื่อย่อ (ภาษาอังกฤษ) : B.Sc. (Computer Science)</p>	 <p>คงเดิม</p>

1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

หลักสูตรเดิม ปีการศึกษา 2561	หลักสูตรปรับปรุง ปีการศึกษา 2564	เหตุผล
<p>1. กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ (Humanities and Social Sciences)</p> <p><u>กลุ่ม 1 กลุ่มคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์</u> นักศึกษาจะต้องเลือกเรียนรายวิชาในกลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ จำนวนไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต โดยเลือกรายวิชาดังต่อไปนี้</p> <p><u>กลุ่ม 2 กลุ่มคณะวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสุขภาพ</u> นักศึกษาจะต้องเลือกเรียนรายวิชาในกลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ จำนวนไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต โดยเลือกรายวิชาดังต่อไปนี้</p> <p>1.1 ศิลปะและวรรณกรรม (Fine Arts and Literature)</p> <p>ART 103 ศิลปะวิจัักษณ์ 3(3-0-6) (Art Appreciation)</p> <p>ART 119 ศิลปะและการออกแบบในสังคมไทย 3(2-2-5) (Art and Design in Thai Society)</p> <p>HUM 104 วรรณคดีไทยปริทัศน์ 3(3-0-6) (Thai Literary Reviews)</p> <p>HUM 123 ศาสตร์และศิลป์แห่งการดำเนินชีวิต 3(3-0-6) (Sciences and Arts of Living)</p> <p>HUM 124 มนุษย์กับความคิดสร้างสรรค์ 3(3-0-6) (Man and Creative Thinking)</p> <p>HUM 133 วรรณศิลป์วิจัักษณ์ 3(3-0-6) (Literal Art Appreciation)</p> <p>HUM 134 วรรณกรรมกับชีวิต 3(3-0-6) (Literature and Life)</p> <p>MUS 104 ดนตรีวิจัักษณ์ 3(3-0-6) (Music Appreciation))</p> <p>1.2 ปรัชญาและศาสนา (Philosophy and Religions)</p> <p>HUM 106 ตรรกวิทยา 3(3-0-6) (Logic)</p> <p>HUM 107 จริยศาสตร์ 3(3-0-6) (Ethics)</p> <p>HUM 109 พุทธศาสนศึกษา 3(3-0-6) (Buddhist Studies)</p> <p>HUM 110 สุนทรียศาสตร์ 3(3-0-6) (Aesthetics)</p> <p>HUM 128 ปรัชญากับการพัฒนาชีวิต 3(3-0-6) (Philosophy and Life Development)</p> <p>HUM 131 ชีวิตกับธรรมะ 3(3-0-6) (Life and Buddhist Dharma)</p>		<p style="text-align: center;">ตัดออก</p> <p style="text-align: center;">ตัดออก</p>

หลักสูตรเดิม ปีการศึกษา 2561	หลักสูตรปรับปรุง ปีการศึกษา 2564	เหตุผล
HUM 132 ความดีงามตะวันออก 3(3-0-6) (Eastern Righteousness) ART 120 ศิลปะและวัฒนธรรมอาเซียน 3(2-2-5) (Art in ASEAN Culture)		ตัดออก
1.3 ประวัติศาสตร์และอารยธรรม (History and Civilizations)		
HUM 114 ประวัติศาสตร์ไทยร่วมสมัย 3(3-0-6) (Contemporary Thai History)		ตัดออก
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)		ตัดออก
ESS 123 การออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ 3(2-2-5) (Exercise for Health)		
ESS 126 การส่งเสริมสุขภาพ 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)		ตัดออก
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)		

หลักสูตรเดิม ปีการศึกษา 2561	หลักสูตรปรับปรุง ปีการศึกษา 2564	เหตุผล	
PPE 100 ความรู้เบื้องต้นทางปรัชญาการเมืองและเศรษฐกิจศาสตร์ (Introduction to Philosophy, Politics and Economics) ETH 101 การพัฒนาและส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรม 3(2-3-6) (Ethics Morals Promotion and Development) COM 100 ความรอบรู้เรื่องสื่อ 3(3-0-6) (Media Literacy) POL 100 ประชาสังคมกับการพัฒนา 3(3-0-6) (Civil Society and Development)		ตัดออก	
1.6 กฎหมายและเศรษฐกิจศาสตร์ (Law and Economics)			
LAW 108 ความรู้เบื้องต้นทางกฎหมาย 3(3-0-6) (Introduction to Law) ECO 109 ความรู้เบื้องต้นทางเศรษฐกิจศาสตร์ 3(3-0-6) (Introduction to Economics) ECO 150 เศรษฐกิจพอเพียง 3(3-0-6) (Sufficiency Economy)			ตัดออก
2. กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ (Science and Mathematics)			
กลุ่ม 1 กลุ่มคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์			
นักศึกษาจะต้องเลือกเรียนรายวิชาในกลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ จำนวนไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต โดยเลือกรายวิชาดังต่อไปนี้		ตัดออก	
กลุ่ม 2 กลุ่มคณะวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสุขภาพ			
นักศึกษาจะต้องเลือกเรียนรายวิชาในกลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ จำนวนไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต โดยเลือกรายวิชาดังต่อไปนี้			
2.1 วิทยาศาสตร์ (Sciences)			
SCI 101 วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 3(3-0-6) ในชีวิตประจำวัน (Science and Technology in Everyday Life)			
BCH 101 โภชนาการและการส่งเสริมสุขภาพ 3(3-0-6) ของมนุษย์ (Human Nutrition and Health Promotions)			
ENV 101 ชีวิตและสิ่งแวดล้อม 3(3-0-6) (Life and Environment)			
ENV 114 สิ่งแวดล้อมอาเซียน 3(3-0-6) (ASEAN Environment)			
OMD 100 ภูมิปัญญาสมุนไพรไทย 3(3-0-6) (Thai Wisdom on Medicinal Plants)			
ENE 100 พลังงานเพื่อชีวิต 3(3-0-6) (Energy for life)			

หลักสูตรเดิม ปีการศึกษา 2561	หลักสูตรปรับปรุง ปีการศึกษา 2564	เหตุผล
<p>CHM 102 เคมีกับชีวิต 3(3-0-6) (Chemistry and Life)</p> <p>2.2 คณิตศาสตร์และคอมพิวเตอร์(Mathematics and Computer)</p> <p>MAT 142 คณิตศาสตร์และสถิติในชีวิตประจำวัน 3(3-0-6) (Mathematics and Statistics in Everyday Life)</p> <p>CSC 100 เทคโนโลยีสารสนเทศและการประยุกต์ 3(2-2-5) (Information Technology and its Applications)</p> <p>INI 100 การลงทุนในชีวิตประจำวัน 3(3-0-6) (Investment in Daily Life)</p> <p>CIT 100 การประยุกต์คอมพิวเตอร์ 3(3-0-6) ในงานสร้างสรรค์ (Computer for Creativity)</p> <p>3. กลุ่มวิชาภาษา (Languages) 15 หน่วยกิต นักศึกษาจะต้องเรียนรายวิชาในกลุ่มวิชาภาษา จำนวนไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต ดังนี้</p> <p>กรณีที่ 1 ให้เลือกเรียนจาก 3.2 ภาษาไทย จำนวน 3 หน่วยกิต และเลือกเรียนจาก 3.1 ภาษาอังกฤษ จำนวน 12 หน่วยกิต หรือ</p> <p>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 ภาษต่างประเทศอื่นๆ จำนวน 6 หน่วยกิต ทั้งนี้โดยความเห็นชอบจากคณบดีวิทยาลัยคณะ/สถาบัน ดังนี้</p> <p>3.1 ภาษาอังกฤษ (English Language) *</p> <p>นักศึกษาจะต้องเรียนรายวิชาในกลุ่มวิชาภาษาอังกฤษดังนี้</p> <p>กรณีที่ 1 นักศึกษาที่มีทักษะทางภาษาอังกฤษระดับมัธยมศึกษาต่ำกว่าเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนดจะต้องเรียนวิชา ENL100 ภาษาอังกฤษเพื่อเตรียมความพร้อม (English Bridging) และสอบผ่านได้สัญลักษณ์ S (Satisfactory) ก่อนจึงสามารถเรียนรายวิชาภาษาอังกฤษอื่นๆ ตามกรณีที่ 2 ใดๆก็ตาม วิชานี้เทียบเท่า 3 หน่วยกิต แต่ไม่นับรวมกับจำนวนหน่วยกิตในโครงสร้างหลักสูตรระดับปริญญาตรีที่มหาวิทยาลัยกำหนด</p> <p>กรณีที่ 2 นักศึกษาที่มีทักษะภาษาอังกฤษสูงกว่าเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนดสามารถเริ่มเรียน ENL101 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารนานาชาติ (English for International Communication) หลังจากนั้นจึงสามารถเรียนวิชา ENL102 หรือ ENL103 และเรียน ENL104 และ ENL105 นอกจากนี้ยังสามารถเลือกเรียนภาษาอังกฤษในระดับสูง คือ ENL106 และ ENL 107 ได้</p>		<p>ตัดออก</p> <p>ตัดออก</p>

หลักสูตรเดิม ปีการศึกษา 2561	หลักสูตรปรับปรุง ปีการศึกษา 2564	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 ภาษาอังกฤษเพื่อบูรณาการการสื่อสาร 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)			ตัดออก
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)			

หลักสูตรเดิม ปีการศึกษา 2561	หลักสูตรปรับปรุง ปีการศึกษา 2564	เหตุผล
CHN 102 ภาษาจีนเพื่อการสื่อสารประจำวัน 2 3(2-2-5) (Chinese for Everyday Communication II)		ย้ายไปอยู่กลุ่มที่ 2 ความเป็นสากลและ การสื่อสาร
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)		

หลักสูตรเดิม ปีการศึกษา 2561	หลักสูตรปรับปรุง ปีการศึกษา 2564	เหตุผล
<p>3.3.7 รายวิชาภาษาสเปน (Spanish Language)</p> <p>SPN 101 ภาษาสเปนเพื่อการสื่อสารประจำวัน 1 3(2-3-6) (Spanish for Everyday Communication I)</p> <p>SPN 102 ภาษาสเปนเพื่อการสื่อสารประจำวัน 2 3(2-3-6) (Spanish for Everyday Communication II)</p> <p>SPN 110 ภาษาและวัฒนธรรมสเปนเพื่อการสื่อสาร 3(2-3-6) การสื่อสาร (Spanish Language and Culture for Communication)</p> <p>3.4 รายวิชาภาษาในกลุ่มประเทศอาเซียน (Languages of ASEAN Countries)</p> <p>VTN 101 ภาษาเวียดนามเพื่อการสื่อสารประจำวัน 1 3(2-2-5) (Vietnamese for Everyday Communication I)</p> <p>VTN 102 ภาษาเวียดนามเพื่อการสื่อสารประจำวัน 2 3(2-2-5) (Vietnamese for Everyday Communication II)</p> <p>MLY 101 ภาษามลายูเพื่อการสื่อสารประจำวัน 1 3(2-2-5) (Malay for Everyday Communication I)</p> <p>MLY 102 ภาษามลายูเพื่อการสื่อสารประจำวัน 2 3(2-2-5) (Malay for Everyday Communication II)</p> <p>BHS 101 ภาษาชวาอินโดนีเซียเพื่อการสื่อสารประจำวัน 1 3(2-2-5) (Bahasa Indonesia for Everyday Communication I)</p> <p>BHS 102 ภาษาชวาอินโดนีเซียเพื่อการสื่อสารประจำวัน 2 3(2-2-5) (Bahasa Indonesia for Everyday Communication II)</p> <p>LAO 101 ภาษาลาวเพื่อการสื่อสารประจำวัน 1 3(2-2-5) (Lao for Everyday Communication I)</p> <p>LAO 102 ภาษาลาวเพื่อการสื่อสารประจำวัน 2 3(2-2-5) (Lao for Everyday Communication II)</p> <p>4. กลุ่มวิชาสหวิทยาการและพลศึกษา (Interdisciplinary and Physical Education) 3 หน่วยกิต นักศึกษาจะต้องเรียนในกลุ่มสหวิทยาการ และพลศึกษา โดยเรียนวิชาธรรมาธิปไตย 2 หน่วยกิต และเลือกเรียนรายวิชาอีก 1 หน่วยกิต ดังต่อไปนี้</p> <p>RSU 101 ธรรมาธิปไตย 2(2-0-4) (Dharmacracy)</p> <p>ESS 103 ลีลาศเพื่อสุขภาพ 1(0-2-1) (Dance for Health)</p>		<p>ย้ายไปอยู่กลุ่มที่ 2 ความเป็นสากลและการสื่อสาร</p> <p>ตัดออก</p>

หลักสูตรเดิม ปีการศึกษา 2561			หลักสูตรปรับปรุง ปีการศึกษา 2564	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	การเต้นแอโรบิก (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	หมากก๊อมน (Go)	1(0-2-1)		
ESS 121	ฟุตซอล (Futsal)	1(0-2-1)		

หลักสูตรเดิม ปีการศึกษา 2561	หลักสูตรปรับปรุง ปีการศึกษา 2564	เหตุผล				
	<p>กลุ่มที่ 1 อดิสิกษณ์มหาวิทยาลัย</p> <p>นักศึกษจะต้องเรียนวิชา RSU Identity จำนวน 3 หน่วยกิต ดังนี้</p> <table border="0" data-bbox="678 336 1204 504"> <tr> <td data-bbox="678 336 957 414">RSU 111 สังคมธรรมาธิปไตย (Social Dharmacracy)</td> <td data-bbox="957 336 1204 414">2(2-0-4)</td> </tr> <tr> <td data-bbox="678 414 957 504">RSU 112 กีฬาเพื่อสุขภาพ (Sports for Health)</td> <td data-bbox="957 414 1204 504">1(0-2-1)</td> </tr> </table> <p>กลุ่มที่ 2 ความเป็นสากลและการสื่อสาร</p> <p>รายวิชาภาษาอังกฤษพื้นฐานที่นักศึกษจะต้องเรียน ดังนี้</p> <p>กรณีที่ 1 นักศึกษาที่มีทักษะทางภาษาอังกฤษระดับมัธยมศึกษาต่ำกว่าเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนด (ผลคะแนนสอบ O-NET ในรายวิชาภาษาอังกฤษตั้งแต่ 0-20 คะแนน หรือไม่มีผลคะแนน O-NET หรือเกรดเฉลี่ยรวมภาษาต่างประเทศต่ำกว่า 3.00) จะต้องเรียนวิชา ENL 124 : ปรับพื้นฐานภาษาอังกฤษ (English Bridging) และสอบผ่านได้สัญลักษณ์ S (Satisfactory) ก่อน จึงสามารถเรียนรายวิชาภาษาอังกฤษอื่นๆ ตามกรณีที่2 อย่างไม่ก็ตาม วิชานี้เทียบเท่า 3 หน่วยกิต แต่ไม่นับรวมกับจำนวนหน่วยกิตในโครงสร้างหลักสูตรระดับปริญญาตรีที่มหาวิทยาลัยกำหนด</p> <p>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</p>	RSU 111 สังคมธรรมาธิปไตย (Social Dharmacracy)	2(2-0-4)	RSU 112 กีฬาเพื่อสุขภาพ (Sports for Health)	1(0-2-1)	<p>เปิดรายวิชาใหม่</p>
RSU 111 สังคมธรรมาธิปไตย (Social Dharmacracy)	2(2-0-4)					
RSU 112 กีฬาเพื่อสุขภาพ (Sports for Health)	1(0-2-1)					

หลักสูตรเดิม ปีการศึกษา 2561	หลักสูตรปรับปรุง ปีการศึกษา 2564	เหตุผล
	<p>2.1) กลุ่มวิชาภาษาอังกฤษ</p> <p>ENL 124 ปรับพื้นฐานภาษาอังกฤษ 3(2-2-5) (English Bridging)</p> <p>ENL 125 ภาษาอังกฤษเพื่อทัศนโลก 3(2-2-5) (English for Global Exploration)</p> <p>ENL 126 ภาษาอังกฤษในบริบทของเทคโนโลยี 3(2-2-5) การบันเทิงและการออกแบบ (English in TED -Technology, Entertainment, and Design)</p> <p>2.2) กลุ่มวิชานานาชาติและประสบการณ์ระหว่างประเทศ</p> <p>ENL 127 ภาษาอังกฤษในการทำงาน 3(2-2-5) (English at Work)</p> <p>ENL 128 การนำเสนอผลงานเป็นภาษาอังกฤษ 3(2-2-5) (Presentation in English)</p> <p>ENL 129 ภาษาอังกฤษสำหรับการประชุม 3(2-2-5) (English for Meetings)</p> <p>THA 126 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร 3(2-2-5) (Thai Language for Communication)</p> <p>RSU 127 ลุยโลกอินเตอร์ 3(2-2-5) (Intercultural Communication)</p> <p>RSU 128 ไทยมองเทศ เทศมองไทย 3(2-2-5) (Intercultural Communication in Thai Community)</p> <p>RSU 129 ผู้โลกกว้าง 3(0-35-18) (Intercultural Communication in World Community)</p> <p>JPN 101 ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสารประจำวัน 1 3(2-2-5) (Japanese for Everyday Communication I)</p> <p>JPN 102 ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสารประจำวัน 2 3(2-2-5) (Japanese for Everyday Communication II)</p> <p>JPN 110 ภาษาและวัฒนธรรมญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสาร 3(2-2-5) (Japanese Language and Culture for Communication)</p> <p>CHN 101 ภาษาจีนเพื่อการสื่อสารประจำวัน 1 3(2-2-5) (Chinese for Everyday Communication I)</p> <p>CHN 102 ภาษาจีนเพื่อการสื่อสารประจำวัน 2 3(2-2-5) (Chinese for Everyday Communication II)</p> <p>CHN 110 ภาษาและวัฒนธรรมจีนเพื่อการสื่อสาร 3(2-2-5) (Chinese Language and Culture for Communication)</p> <p>FRN 101 ภาษาฝรั่งเศสสำหรับผู้เริ่มเรียน 1 3(2-2-5) (French for Beginners I)</p>	<p>เปิดรายวิชาใหม่</p> <p>ย้ายมาจากกลุ่มวิชา ภาษา</p>

หลักสูตรเดิม ปีการศึกษา 2561	หลักสูตรปรับปรุง ปีการศึกษา 2564	เหตุผล
	<p>FRN 110 ภาษาและวัฒนธรรมฝรั่งเศสเพื่อการสื่อสาร 3(2-2-5) (French Language and Culture for Communication)</p> <p>ISL 111 ภาษาอาหรับเพื่อการสื่อสารประจำวัน 1 3(2-2-5) (Arabic for Everyday Communication I)</p> <p>ISL 112 ภาษาอาหรับเพื่อการสื่อสารประจำวัน 2 3(2-2-5) (Arabic for Everyday Communication II)</p> <p>ISL 113 ภาษาอาหรับและวัฒนธรรมของประเทศใน โลกมุสลิม 3(2-2-5) (Arabic Language and Culture of Muslim Countries)</p> <p>KOR 101 ภาษาเกาหลีเพื่อการสื่อสารประจำวัน 1 3(2-2-5) (Korean for Everyday Communication I)</p> <p>KOR 102 ภาษาเกาหลีเพื่อการสื่อสารประจำวัน 2 3(2-2-5) (Korean for Everyday Communication II)</p> <p>KOR 110 ภาษาและวัฒนธรรมเกาหลีเพื่อการสื่อสาร 3(2-2-5) (Korean Language and Culture for Communication)</p> <p>RUS 101 ภาษารัสเซียสำหรับผู้เริ่มเรียน 3(2-3-6) (Russian for Beginners)</p> <p>RUS 102 ภาษารัสเซียในชีวิตประจำวัน 3(2-2-5) (Russian for Daily Life)</p> <p>RUS 110 ภาษาและวัฒนธรรมรัสเซียเพื่อการสื่อสาร 3(2-2-5) (Russian Language and Culture for Communication)</p> <p>SPN 101 ภาษาสเปนเพื่อการสื่อสารประจำวัน 1 3(2-3-6) (Spanish for Everyday Communication I)</p> <p>SPN 102 ภาษาสเปนเพื่อการสื่อสารประจำวัน 2 3(2-3-6) (Spanish for Everyday Communication II)</p> <p>SPN 110 ภาษาและวัฒนธรรมสเปนเพื่อการสื่อสาร 3(2-3-6) (Spanish Language and Culture for Communication)</p> <p>GER 121 ภาษาเยอรมันเพื่อการสื่อสารประจำวัน 1 3(2-3-6) (German for Everyday Communication I)</p> <p>GER 122 ภาษาเยอรมันเพื่อการสื่อสารประจำวัน 2 3(2-3-6) (German for Everyday Communication II)</p> <p>GER110 ภาษาและวัฒนธรรมเยอรมันเพื่อการสื่อสาร 3(2-3-6) (German Language and Culture for Communication)</p>	<p>ย้ายมาจากกลุ่มวิชา ภาษา</p> <p>เปิดรายวิชาใหม่</p>

หลักสูตรเดิม ปีการศึกษา 2561	หลักสูตรปรับปรุง ปีการศึกษา 2564	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 ภาษาและวัฒนธรรมสวีเดนเพื่อการสื่อสาร 3(2-3-6) (Swedish Language and Culture for Communication) 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) VTN 110 ภาษาและวัฒนธรรมเวียดนามเพื่อการสื่อสาร 3(2-2-5) (Vietnamese Language and Culture for Communication) MLY 101 ภาษามลายูเพื่อการสื่อสารประจำวัน 1 3(2-2-5) (Malay for Everyday Uses I) MLY 102 ภาษามลายูเพื่อการสื่อสารประจำวัน 2 3(2-2-5) (Malay for Everyday Uses II) MLY 110 ภาษาและวัฒนธรรมมลายูเพื่อการสื่อสาร 3(2-2-5) (Malay Language and Culture for Communication) BHS 101 ภาษาอินโดนีเซียเพื่อการสื่อสารประจำวัน 1 3(2-2-5) (Bahasa Indonesia for Everyday Uses I) BHS 102 ภาษาอินโดนีเซียเพื่อการสื่อสารประจำวัน 2 3(2-2-5) (Bahasa Indonesia for Everyday Uses II) BHS 110 ภาษาและวัฒนธรรมอินโดนีเซียเพื่อการสื่อสาร 3(2-2-5) (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 ภาษาและวัฒนธรรมลาวเพื่อการสื่อสาร 3(2-2-5) (Lao Language and Culture for Communication) BRM 121 ภาษาพม่าเพื่อการสื่อสารประจำวัน 1 3(2-2-5) (Burmese for Everyday Uses I)	เปิดรายวิชาใหม่ ย้ายมาจากกลุ่มวิชาภาษา เปิดรายวิชาใหม่

หลักสูตรเดิม ปีการศึกษา 2561	หลักสูตรปรับปรุง ปีการศึกษา 2564	เหตุผล
	<p>BRM 122 ภาษาพม่าเพื่อการสื่อสารประจำวัน2 3(2-2-5) (Burmese for Everyday Uses II)</p> <p>BRM 110 ภาษาและวัฒนธรรมพม่าเพื่อการสื่อสาร 3(2-2-5) (Burmese Language and Culture for Communication)</p> <p>กลุ่มที่ 3 ภาวะผู้นำและความรับผิดชอบต่อสังคม นักศึกษาสามารถเลือกเรียนรายวิชาในกลุ่ม 3 ถึงกลุ่มที่ 8 โดยในแต่ละกลุ่มจะเลือกวิชาได้ไม่เกิน 3 หน่วยกิต รวมแล้วไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต</p> <p>RSU 130 ศาสตร์แห่งรัก 3(2-2-5) (Science of Love)</p> <p>RSU 131 ผู้นำการเปลี่ยนแปลง 3(2-2-5) (Leadership for Changes)</p> <p>RSU 132 การรู้เท่าทันการคอร์รัปชัน 3(2-2-5) (Corruption Literacy)</p> <p>RSU 133 ศาสตร์พระราชา 3(2-2-5) (King Bhumibol Adulyadej's Philosophy)</p> <p>RSU 134 กฎหมายต้องรู้ 3(2-2-5) (Legal Awareness)</p> <p>RSU 135 การออกแบบชีวิต และสังคมแห่งความสุข 3(2-2-5) (Happy Life and Society Design)</p> <p>กลุ่มที่ 4 ศิลปะและวัฒนธรรม นักศึกษาสามารถเลือกเรียนรายวิชาในกลุ่ม 3 ถึงกลุ่มที่ 8 โดยในแต่ละกลุ่มจะเลือกวิชาได้ไม่เกิน 3 หน่วยกิต รวมแล้วไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต</p> <p>RSU 140 ชีวิตในต่างแดนกับ การสื่อสารข้ามวัฒนธรรม 3(0-35-18) (Intercultural Communication through Overseas Experiences)</p> <p>RSU 141 สัมมนาประสบการณ์ต่างแดน 3(3-0-6) (Seminars in Overseas Experiences)</p> <p>RSU 142 ศาสตร์และศิลป์แห่งการดำเนินชีวิต 3(3-0-6) (Sciences and Arts of Living)</p> <p>RSU 143 ปทุมธานีศึกษา 3(3-0-6) (Pathum Thani Study)</p> <p>RSU 144 คนด้นแบบ 3(3-0-6) (Idol Studies)</p> <p>RSU 145 สื่อสะท้อนชีวิต 3(3-0-6) (Life Reflection through Media)</p>	<p>เปิดรายวิชาใหม่</p> <p>เปิดรายวิชาใหม่</p> <p>เปิดรายวิชาใหม่</p>

หลักสูตรเดิม ปีการศึกษา 2561	หลักสูตรปรับปรุง ปีการศึกษา 2564	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 และการเป็นผู้ประกอบการธุรกิจ 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 2561	หลักสูตรปรับปรุง ปีการศึกษา 2564	เหตุผล
	<p>กลุ่มที่ 7 หลักจิตวิทยาศาสตร์ นักศึกษาสามารถเลือกวิชารายวิชาในกลุ่มที่ 3 ถึงกลุ่มที่ 8 โดยในแต่ละกลุ่มจะเลือกวิชาได้ไม่เกิน 3 หน่วยกิต รวมแล้วไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต</p> <p>RSU 170 หลักจิตวิทยาศาสตร์ 3(2-2-5) (Essence of Science)</p> <p>RSU 171 วิถีสุขภาพดีมีสุข 3(2-2-5) (Healthy Life-styles)</p> <p>RSU 172 ชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม 3(2-2-5) (Environmental -friendly Life)</p> <p>RSU 173 โภชนาการส่งเสริมสุขภาพ 3(2-2-5) (Nutrition and Health Promotion)</p> <p>RSU174 การออกแบบสรีระ 3(2-2-5) (Physical Body Design)</p> <p>หมวดที่ 8 อาร์เอสยู มาย-สไตล์ นักศึกษาสามารถเลือกวิชารายวิชาในกลุ่มที่ 3 ถึงกลุ่มที่ 8 โดยในแต่ละกลุ่มจะเลือกวิชาได้ไม่เกิน 3 หน่วยกิต รวมแล้วไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต</p> <p>RSU 180 ริงสิตมาย-สไตล์ 3(1-4-4) (RSU My-Style)</p> <p>RSU 181 นันทนาการ 3(2-2-5) (Recreation)</p> <p>RSU 182 การพัฒนาความสามารถพิเศษ 3(2-2-5) (Talents Development)</p> <p>RSU 183 การปฏิบัติงานช่างด้วยตนเอง 3(2-2-5) (D.I.Y.)</p> <p>RSU 184 คนต่างรุ่นในสังคมสูงวัย 3(2-2-5) (Cross Generations in Aging Society)</p>	<p>เปิดรายวิชาใหม่</p> <p>เปิดรายวิชาใหม่</p>

2. หมวดวิชาเฉพาะ

หลักสูตรเดิม ปีการศึกษา 2561	หลักสูตรปรับปรุง ปีการศึกษา 2564	เหตุผล
<p>2. หมวดวิชาเฉพาะ 85 หน่วยกิต</p> <p>1) วิชาพื้นฐานวิชาชีพ 33 หน่วยกิต</p> <p>CIT 101 การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ 1 3(2-2-5) (Programming 1)</p> <p>CIT 102 การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ 2 3(2-2-5) (Programming 2)</p> <p>CIT 103 ระบบฐานข้อมูล 3(3-0-6) (Database Systems)</p> <p>CIT 104 กระบวนการธุรกิจสำหรับระบบสารสนเทศ 3(3-0-6) (Business Process for Information Systems)</p> <p>CIT 105 ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ 3(3-0-6) (Computer Network Systems)</p> <p>CIT 205 การวิเคราะห์และการออกแบบระบบสารสนเทศ 3(3-0-6) (Information System Analysis and Design)</p> <p>CIT 206 การเริ่มต้นธุรกิจและนวัตกรรม 3(3-0-6) (Innovation and Startup)</p> <p>MAT 133 แคลคูลัส 1 3(3-0-6) (Calculus I)</p> <p>MAT 221 คณิตศาสตร์ไม่ต่อเนื่อง 3(3-0-6) (Discrete Mathematics)</p> <p>MAT 241 พีชคณิตเชิงเส้น 3(3-0-6) (Linear Algebra)</p> <p>MAT 252 ความน่าจะเป็นและสถิติ 3(3-0-6) (Probability and Statistics)</p>	<p>2. หมวดวิชาเฉพาะ 90 หน่วยกิต</p> <p>1) วิชาพื้นฐานวิชาชีพ 18 หน่วยกิต</p> <p>DIT 101 การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ 1 3(2-2-5) (Programming I)</p> <p>DIT 102 การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ 2 3(2-2-5) (Programming II)</p> <p>MAT 133 แคลคูลัส 1 3(3-0-6) (Calculus I)</p> <p>MAT 221 คณิตศาสตร์ไม่ต่อเนื่อง 3(3-0-6) (Discrete Mathematics)</p> <p>MAT 241 พีชคณิตเชิงเส้น 3(3-0-6) (Linear Algebra)</p> <p>MAT 252 ความน่าจะเป็นและสถิติ 3(3-0-6) (Probability and Statistics)</p>	<p>เปลี่ยนรหัสวิชาจาก CIT 101 การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ 1 เปลี่ยนรหัสวิชาจาก CIT 102 การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ 2 ย้ายไปกลุ่มวิชาชีพ-บังคับ และเปลี่ยนรหัสวิชาเป็น CSC 362 ตัดรายวิชา</p> <p>ย้ายไปกลุ่มวิชาชีพ-บังคับ และเปลี่ยนรหัสวิชาเป็น CSC 431 ย้ายไปกลุ่มวิชาชีพ-บังคับ และเปลี่ยนรหัสวิชาเป็น CSC 481</p> <p>ตัดรายวิชา</p> <p>คงเดิม</p> <p>คงเดิม</p> <p>คงเดิม</p> <p>คงเดิม</p>
<p>2) วิชาชีพ 52 หน่วยกิต</p> <p>ก. วิชาชีพ-บังคับ 46 หน่วยกิต</p> <p>กลุ่มประเด็นด้านองค์การและระบบสารสนเทศ 3 หน่วยกิต</p> <p>CSC 487 กฎหมายและจริยธรรมทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ 3(3-0-6) (Laws and Ethics in Information Technology)</p> <p>กลุ่มเทคโนโลยีเพื่องานประยุกต์ 13 หน่วยกิต</p> <p>CSC 491 โครงการวิทยาการคอมพิวเตอร์ 1 1(0-3-2) (Computer Science Project I)</p>	<p>2) วิชาชีพ 72 หน่วยกิต</p> <p>ก. วิชาชีพ-บังคับ 57 หน่วยกิต</p> <p>กลุ่มประเด็นด้านองค์การและระบบสารสนเทศ 6 หน่วยกิต</p> <p>CSC 481 การวิเคราะห์และการออกแบบระบบสารสนเทศ 3(3-0-6) (Information System Analysis and Design)</p> <p>CSC 487 กฎหมายและจริยธรรมทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ 3(3-0-6) (Laws and Ethics in Information Technology)</p> <p>กลุ่มเทคโนโลยีเพื่องานประยุกต์ 18 หน่วยกิต</p> <p>CSC 362 ระบบฐานข้อมูล 3(3-0-6) (Database Systems)</p>	<p>ย้ายมาจากกลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ วิชา CIT 205 และเปลี่ยนรหัสวิชา</p> <p>คงเดิม</p> <p>ยกเลิกรายวิชา</p> <p>ย้ายมาจากกลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ วิชา CIT 103 เปลี่ยนรหัสวิชาและปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา</p>

หลักสูตรเดิม ปีการศึกษา 2561			หลักสูตรปรับปรุง ปีการศึกษา 2564			เหตุผล
CSC 472	ปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence)	3(3-0-6)	CSC 472	ปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence)	3(3-0-6)	คงเดิม
CSC 492	โครงการงานวิทยาการคอมพิวเตอร์ 2 (Computer Science Project II)	3(0-9-5)	CSC 492	โครงการงานวิทยาการคอมพิวเตอร์ (Computer Science Project)	3(0-9-5)	เปลี่ยนชื่อวิชา
CSC 498	สหกิจศึกษา (Co-operative Education)	6(0-40-20)	DIT 498	สหกิจศึกษา (Co-operative Education)	9(0-40-20)	เปลี่ยนรหัสวิชาและเพิ่มหน่วยกิต จาก 6 เป็น 9 หน่วยกิต
<u>กลุ่มเทคโนโลยีและวิธีการทางซอฟต์แวร์</u> 15 หน่วยกิต			<u>กลุ่มเทคโนโลยีและวิธีการทางซอฟต์แวร์</u> 15 หน่วยกิต			
CSC 250	การเขียนโปรแกรมเชิงอ็อบเจกต์ (Object-Oriented Programming)	3(2-2-5)	CSC 250	การเขียนโปรแกรมเชิงอ็อบเจกต์ (Object-Oriented Programming)	3(2-2-5)	คงเดิม
CSC 350	การเขียนโปรแกรมเทคโนโลยีเว็บ * (Web Programming)	3(2-2-5)	CSC 350	การเขียนโปรแกรมเทคโนโลยีเว็บ * (Web Programming)	3(2-2-5)	คงเดิม
CSC 475	การวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ (Big data analytics)	3(3-0-6)	CSC 475	การวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ (Big data analytics)	3(3-0-6)	คงเดิม
CSC 480	วิศวกรรมซอฟต์แวร์ * (Software Engineering)	3(3-0-6)	CSC 480	วิศวกรรมซอฟต์แวร์ * (Software Engineering)	3(3-0-6)	คงเดิม
CSC 485	ระเบียบวิธีวิจัยเบื้องต้นสำหรับ วิทยาการคอมพิวเตอร์ (Introduction to Research Methodology for Computer Science)	3(3-0-6)	CSC 485	วิธีวิทยาการวิจัยเบื้องต้นสำหรับ วิทยาการคอมพิวเตอร์ (Introduction to Research Methodology for Computer Science)	3(3-0-6)	เปลี่ยนชื่อวิชา
หมายเหตุ * เป็นรายวิชาที่สอนเป็นภาษาอังกฤษ			หมายเหตุ * เป็นรายวิชาที่สอนเป็นภาษาอังกฤษ			
<u>กลุ่มโครงสร้างพื้นฐานของระบบ</u> 12 หน่วยกิต			<u>กลุ่มโครงสร้างพื้นฐานของระบบ</u> 15 หน่วยกิต			
CSC 360	โครงสร้างข้อมูลและขั้นตอนวิธี (Data Structures and Algorithms)	3(3-0-6)	CSC 360	โครงสร้างข้อมูลและขั้นตอนวิธี (Data Structures and Algorithms)	3(3-0-6)	คงเดิม
CSC 420	ระบบปฏิบัติการ (Operating Systems)	3(3-0-6)	CSC 420	ระบบปฏิบัติการ (Operating Systems)	3(3-0-6)	คงเดิม
CSC 451	การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ กราฟิก (Computer Graphic Programming)	3(2-2-5)	CSC 451	การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ กราฟิก (Computer Graphic Programming)	3(2-2-5)	ย้ายมาจากกลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ วิชา CIT 105 ระบบเครือข่าย คอมพิวเตอร์ และเปลี่ยนรหัสวิชา
CSC 454	ภาษาการโปรแกรม (Programming Languages)	3(3-0-6)	CSC 454	ภาษาการโปรแกรม (Programming Languages)	3(3-0-6)	คงเดิม
<u>กลุ่มฮาร์ดแวร์และสถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์</u> 3 หน่วยกิต			<u>กลุ่มฮาร์ดแวร์และสถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์</u> 3 หน่วยกิต			
CSC 331	สถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์ (Computer Architecture)	3(3-0-6)	CSC 331	สถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์ (Computer Architecture)	3(3-0-6)	คงเดิม
ข. วิชาชีพ-เลือก 6 หน่วยกิต นักศึกษาต้องเลือกเรียน 2 รายวิชาจากรายวิชาต่อไปนี้			ข. วิชาชีพ-เลือก 15 หน่วยกิต นักศึกษาต้องเลือกเรียน 5 รายวิชาจากรายวิชาต่อไปนี้			
CSC 437	ความมั่นคงของระบบสารสนเทศ (Information System Security)	3(3-0-6)	CSC 437	ความมั่นคงของระบบสารสนเทศ (Information System Security)	3(3-0-6)	คงเดิม

หลักสูตรเดิม ปีการศึกษา 2561	หลักสูตรปรับปรุง ปีการศึกษา 2564	เหตุผล
CSC 440 การเขียนโปรแกรมกราฟิกส่วนเชื่อม ประสาน (Graphic User Interface Programming) 3(2-2-5)	CSC 440 การเขียนโปรแกรมกราฟิกส่วนเชื่อม ประสาน (Graphic User Interface Programming) 3(2-2-5) CSC 441 ขั้นตอนวิธีสำหรับวิทยาการข้อมูล (Algorithms for Data Science) 3(3-0-6) CSC 442 การประมวลผลแบบคลาวด์ (Cloud Computing) 3(3-0-6) CSC 443 อินเทอร์เน็ตของทุกสรรพสิ่ง (Internet of Things) 3(3-0-6) CSC 444 การเรียนรู้ของเครื่อง (Machine Learning) 3(3-0-6) CSC 445 บล็อกเชนเบื้องต้น (introduction to Blockchain) 3(3-0-6) CSC 446 การประมวลผลภาษาธรรมชาติ (Natural Language Processing) 3(3-0-6) CSC 447 การประมวลผลรูปภาพและ การมองเห็นด้วยคอมพิวเตอร์ (Image Processing and Computer Vision) 3(3-0-6)	ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา เปิดรายวิชาใหม่ เปิดรายวิชาใหม่ เปิดรายวิชาใหม่ เปิดรายวิชาใหม่ เปิดรายวิชาใหม่ เปิดรายวิชาใหม่ เปิดรายวิชาใหม่ เปิดรายวิชาใหม่
CSC 452 การเขียนโปรแกรมอุปกรณ์เคลื่อนที่ (Mobile Programming) 3(2-2-5)	CSC 452 การเขียนโปรแกรมอุปกรณ์เคลื่อนที่ (Mobile Programming) 3(2-2-5)	คงเดิม
CSC 456 การสร้างคอมไพเลอร์ (Compiler Construction) 3(3-0-6)	CSC 456 การสร้างคอมไพเลอร์ (Compiler Construction) 3(3-0-6)	คงเดิม
CSC 460 การออกแบบและการวิเคราะห์ขั้นตอนวิธี (Design and Analysis of Algorithms) 3(3-0-6)	CSC 460 การออกแบบและการวิเคราะห์ขั้นตอนวิธี (Design and Analysis of Algorithms) 3(3-0-6)	คงเดิม
CPE 474 วิทยาการหุ่นยนต์เบื้องต้น (Introduction to Robotics) 3(3-0-6)	CSC 461 วิทยาการหุ่นยนต์เบื้องต้น (Introduction to Robotics) 3(3-0-6)	เปลี่ยนรหัสวิชา
CSC 473 ระบบการตัดสินใจประยุกต์ (Applied Decision System) 3(3-0-6)	CSC 473 ระบบการตัดสินใจประยุกต์ (Applied Decision System) 3(3-0-6)	คงเดิม
CSC 474 การออกแบบและกำหนดค่าเครือข่าย คอมพิวเตอร์ (Computer Network Design and Configuration) 3(2-2-5)	CSC 474 การออกแบบและกำหนดค่าเครือข่าย คอมพิวเตอร์ (Computer Network Design and Configuration) 3(2-2-5)	คงเดิม
CPE 451 ตรรกศาสตร์คลุมเครือ (Fuzzy Logic) 3(3-0-6)	CSC 476 ตรรกศาสตร์คลุมเครือ (Fuzzy Logic) 3(3-0-6)	เปลี่ยนรหัสวิชา
CSC 483 การโปรแกรมเว็บบริการ (Web Services Programming) 3(3-0-6)	CSC 483 การโปรแกรมเว็บบริการ (Web Services Programming) 3(3-0-6)	คงเดิม
CSC 486 ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ขั้น พื้นฐาน (Fundamental of Geographic Information Systems) 3(3-0-6)	CSC 486 ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ขั้น พื้นฐาน (Fundamental of Geographic Information Systems) 3(3-0-6)	คงเดิม
CSC 488 การศึกษาเฉพาะเรื่องทางวิทยาการ คอมพิวเตอร์ 1 (Selected Topics in Computer Science I) 3(3-0-6)		ตัดรายวิชา

หลักสูตรเดิม ปีการศึกษา 2561	หลักสูตรปรับปรุง ปีการศึกษา 2564	เหตุผล
CSC 489 การศึกษาเฉพาะเรื่องทางวิทยาการคอมพิวเตอร์ 2 (Selected Topics in Computer Science II) 3(3-0-6)		ตัดรายวิชา
CSC 490 การศึกษาเฉพาะเรื่องทางวิทยาการคอมพิวเตอร์ 3 (Selected Topics in Computer Science III) 3(3-0-6)	CSC 490 การศึกษาเฉพาะเรื่องทางวิทยาการคอมพิวเตอร์ (Selected Topics in Computer Science) 3(3-0-6)	เปลี่ยนชื่อวิชา
CSC 493 ระบบสารสนเทศแบบกระจาย (Distributed Information Systems) 3(3-0-6)	CSC 493 ระบบสารสนเทศแบบกระจาย (Distributed Information Systems) 3(3-0-6)	คงเดิม
CSC 494 การทำเหมืองข้อมูล (Data Mining) 3(3-0-6)	CSC 494 การทำเหมืองข้อมูล (Data Mining) 3(3-0-6)	คงเดิม
CPE 336 ระบบไมโครโปรเซสเซอร์ (Microprocessor Systems) 3(3-0-6)		ตัดรายวิชา เนื่องจากเน้นผลิตบัณฑิตด้านการพัฒนาซอฟต์แวร์
EIS 205 ระบบวางแผนทรัพยากรองค์กร (Enterprise Resource Planning Systems) 3(3-0-6)		ตัดรายวิชา เนื่องจากเน้นผลิตบัณฑิตด้านการพัฒนาซอฟต์แวร์

3. หมวดวิชาเลือกเสรี

หลักสูตรเดิม ปีการศึกษา 2561	หลักสูตรปรับปรุง ปีการศึกษา 2564	เหตุผล
ค. หมวดวิชาเลือกเสรี 6 หน่วยกิต เลือกจากรายวิชาที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยรังสิต	3. หมวดวิชาเลือกเสรี 6 หน่วยกิต เลือกจากรายวิชาที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยรังสิต	คงเดิม

4. กลุ่มวิชาโท

หลักสูตรเดิม ปีการศึกษา 2561	หลักสูตรปรับปรุง ปีการศึกษา 2564	เหตุผล
กลุ่มวิชาโท 15 หน่วยกิต สำหรับนักศึกษาต่างสาขาวิชา หรือต่างวิทยาลัย/คณะ/สถาบันที่ต้องการจะศึกษาสาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์เป็นวิชาโท ให้ศึกษารายวิชาต่อไปนี้จำนวน 15 หน่วยกิต	กลุ่มวิชาโท 15 หน่วยกิต สำหรับนักศึกษาต่างสาขาวิชา หรือต่างวิทยาลัย/คณะ/สถาบันที่ต้องการจะศึกษาสาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์เป็นวิชาโท ให้ศึกษารายวิชาต่อไปนี้จำนวน 15 หน่วยกิต	
CIT 101 การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ 1 (Programming 1) 3(2-2-5)	DIT 101 การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ 1 (Programming I) 3(2-2-5)	เปลี่ยนรหัสวิชาจาก CIT 101 การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ 1
CIT 103 ระบบฐานข้อมูล (Database Systems) 3(3-0-6)	CSC 362 ระบบฐานข้อมูล (Database Systems) 3(3-0-6)	เปลี่ยนรหัสวิชาและปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา
CSC 360 โครงสร้างข้อมูลและขั้นตอนวิธี (Data Structures and Algorithms) 3(3-0-6)	CSC 360 โครงสร้างข้อมูลและขั้นตอนวิธี (Data Structures and Algorithms) 3(3-0-6)	คงเดิม
CSC 472 ปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence) 3(3-0-6)	CSC 472 ปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence) 3(3-0-6)	คงเดิม
CSC 475 การวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ (Big data analytics) 3(3-0-6)	CSC 475 การวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ (Big data analytics) 3(3-0-6)	คงเดิม



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 เป็นหลักสูตรปริญญาตรีสำหรับ ผู้เรียนที่มีความสามารถพิเศษ 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 และให้ระบุคำว่า “ต่อเนื่อง” ในวงเล็บต่อท้ายชื่อหลักสูตร

๖.๒.๒ หลักสูตรปริญญาตรีแบบก้าวหน้าทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการ ซึ่งเป็นหลักสูตรสำหรับผู้เรียนที่มีความสามารถพิเศษ มุ่งเน้นผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ สมรรถนะทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการขั้นสูง โดยใช้หลักสูตรปกติที่เปิดสอนอยู่แล้ว ให้รองรับศักยภาพของผู้เรียน โดยกำหนดให้ผู้เรียนได้ศึกษาบางรายวิชาในระดับบัณฑิตศึกษาที่เปิดสอนอยู่แล้ว และทำวิจัยที่ลุ่มลึกหรือได้รับการฝึกปฏิบัติขั้นสูงในหน่วยงาน องค์กร หรือสถานประกอบการ

ข้อ ๗ คุณสมบัตินของผู้สมัครเข้าศึกษา

สำเร็จการศึกษาไม่ต่ำกว่าชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ตามหลักสูตรของกระทรวงศึกษาธิการ หรือเทียบเท่า และมหาวิทยาลัยพิจารณาแล้วเห็นสมควรรับเข้าศึกษา

ข้อ ๘ การคัดเลือกเข้าเป็นนักศึกษา

โดยการคัดเลือกหรือสอบคัดเลือกเพื่อเข้าเป็นนักศึกษาในมหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัย จะประกาศให้ทราบเป็นคราวๆ 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 ซึ่งได้กำหนดไว้ในหลักสูตรให้ศึกษาก่อน 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 เป็นค่าลงทะเบียนเรียนของรายวิชาที่ขอเพิ่มได้เต็มจำนวน 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) หรือผลการศึกษาอยู่ในระดับชั้นตั้งแต่ C ขึ้นไปนับหน่วยกิตเป็นหน่วยกิตสะสมได้
U	ไม่พอใจ (Unsatisfactory) หรือผลการศึกษาอยู่ในชั้นอ่อนมาก นับหน่วยกิตเป็นหน่วยกิตสะสมไม่ได้
W	การเพิกถอนรายวิชา (Withdrawn)
IP	การศึกษายังไม่สิ้นสุด (In-Progress)
CS	การเทียบโอนผลการเรียนจากการทดสอบมาตรฐาน (Credits from Standardized Test)
CE	การเทียบโอนผลการเรียนจากการทดสอบที่ไม่ใช่การทดสอบมาตรฐาน (Credits from Exam)
CT	การเทียบโอนผลการเรียนจากการประเมินการศึกษา/อบรมที่จัดโดยหน่วยงานอื่นๆ (Credits from Training)
CP	การเทียบโอนผลการเรียนจากแฟ้มสะสมผลการเรียนรู้อีกก่อน (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 ภายหลังจากลงทะเบียนเรียนวิชาแล้ว

๑๓.๘ นักศึกษาที่มีระดับคะแนนตัวอักษร D ขึ้นไป หรือได้สัญลักษณ์ S ตามแต่กรณี ถือว่าสอบได้ในรายวิชานั้น ยกเว้นรายวิชาที่คณะกำหนดไว้เป็นอย่างอื่น

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

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

๑๓.๑๑ ในกรณีที่มีการประเมินแต่มีระดับคะแนนผิดพลาด ผู้สอน หรือผู้แทน หรือผู้ที่ได้รับ มอบหมายจากหัวหน้าสาขาวิชา หรือหัวหน้าหลักสูตร สามารถแก้ไขแต่มีระดับคะแนนได้ โดย จะต้องอ้างอิงตาม ช่วงคะแนนตามที่ได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการกำกับมาตรฐานวิชาการ และเสนอผลการแก้ไขแต่มีระดับ คะแนน ต่อหัวหน้าสาขาวิชา หรือหัวหน้าหลักสูตร เพื่อพิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนเสนอขออนุมัติต่อคณบดี และอธิการบดี ตามลำดับ โดยแนบหลักฐานประกอบการแก้ไขแต่มีระดับคะแนนที่แก้ไขมาพร้อมกันด้วย และส่ง ต่อให้สำนักงานทะเบียนสามารถดำเนินการประกาศผลที่แก้ไขแล้วในขั้นตอนต่อไป

ข้อ ๑๔ การคำนวณแต่มีระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม

(๑) แต่มีระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม (Cumulative Grade-Point Average: CGPA) คือ ค่า ผลรวมของผลคูณระหว่างจำนวนหน่วยกิตของรายวิชานั้นกับแต่มีระดับคะแนนที่ได้รับจากการประเมินผล รายวิชานั้น ตั้งแต่เริ่มเข้าศึกษาในมหาวิทยาลัยหารด้วยจำนวนหน่วยกิตรวมของรายวิชาดังกล่าว เฉพาะรายวิชา ที่มีการประเมินผลเป็นแต่มีระดับคะแนน และในกรณีที่มีการเรียนรายวิชาใดมากกว่าหนึ่งครั้งให้นำผลการศึกษา และหน่วยกิตครั้งหลังสุดมาคำนวณแต่มีระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม

(๒) แต่มีระดับคะแนนเฉลี่ยวิชาเฉพาะ (Professional Grade-Point Average: PGPA) คือ ค่าผลรวมของผลคูณระหว่างจำนวนหน่วยกิตของรายวิชาหมวดวิชาเฉพาะ กับแต่มีระดับคะแนนที่ได้รับจาก การประเมินผลรายวิชานั้น ตั้งแต่เริ่มเข้าศึกษาในมหาวิทยาลัยหารด้วยจำนวนหน่วยกิตรวมของรายวิชา ดังกล่าว เฉพาะรายวิชาที่มีการประเมินผลเป็นแต่มีระดับคะแนน และในกรณีที่มีการเรียนวิชาใดมากกว่าหนึ่งครั้ง นำผลการศึกษาและหน่วยกิตครั้งหลังสุดมาคำนวณแต่มีระดับคะแนนเฉลี่ยวิชาเฉพาะ

(๓) การคำนวณแต้มระดับคะแนนเฉลี่ย ให้คำนวณเป็นค่าที่มีเลขทศนิยม ๒ ตำแหน่ง โดยไม่มีการปัดเศษจากทศนิยมตำแหน่งที่ ๓

(๔) ในกรณีที่นักศึกษาได้สัญลักษณ์ I ในรายวิชาที่มีการวัดและประเมินผลเป็นแต้มระดับคะแนน ให้รอการคำนวณแต้มระดับคะแนนเฉลี่ยไว้ก่อนจนกว่าสัญลักษณ์ I จะเปลี่ยนเป็นอย่างอื่น

ข้อ ๑๕ การนับหน่วยกิตสะสม

(๑) ให้นับจำนวนหน่วยกิตของรายวิชาที่มีการลงทะเบียนเรียนตามหลักสูตร และมีการประเมินผลเป็นแต้มระดับคะแนน ยกเว้นรายวิชาที่ลงทะเบียนเรียนมากกว่าหนึ่งครั้ง ให้นำเฉพาะครั้งหลังสุดมานับเป็นหน่วยกิตสะสม

(๒) รายวิชาที่มีการลงทะเบียนเรียนตามหลักสูตรแต่ไม่มีการประเมินผลเป็นแต้มระดับคะแนน ให้นับจำนวนหน่วยกิตรายวิชานั้นรวมในหน่วยกิตสะสมแต่ไม่นำมาคำนวณแต้มระดับคะแนนเฉลี่ย 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 สำหรับภาคฤดูร้อนจะไม่มี การจำแนกสถานภาพ 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 การพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

- (๑) ตายหรือลาออก
- (๒) ถูกให้ออกหรือไล่ออกเนื่องจากต้องโทษทางวินัย
- (๓) ไม่ได้ลงทะเบียนเรียนภายใน ๑๕ วัน นับจากวันเปิดภาคการศึกษา โดยมิได้รับการอนุมัติให้ลาพักการศึกษา
- (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 คณะกรรมการประจำคณะอาจให้นักศึกษาผู้นั้นพ้นสภาพการเป็นนักศึกษาเพื่อรับการบำบัดรักษา

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) การลาพักการศึกษาคือเป็นการลาพักทั้งภาคการศึกษา และถ้าได้ลงทะเบียนไปแล้วเป็นการยกเลิกการลงทะเบียนเรียน โดยที่รายวิชาที่ได้ลงทะเบียนเรียนทั้งหมด ในภาคการศึกษานั้นจะไม่ปรากฏในใบแสดงผลการศึกษา

(๒) ในการขอลาพักการศึกษา ให้แสดงเหตุผลความจำเป็นพร้อมทั้งมีหนังสือรับรองของผู้ปกครองผ่านอาจารย์ที่ปรึกษา 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 เว้นแต่กรณีที่ถูกเกณฑ์หรือระดมเข้ารับราชการทหารกองประจำการ 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 นักศึกษาที่ได้รับการอนุมัติให้ย้ายคณะหรือสาขาวิชา

(๑) มีสถานภาพนักศึกษาคงเดิม คณะหรือภาควิชาใหม่ของนักศึกษาจะโอนผลการศึกษาเดิมมาทั้งหมด โดยไม่เปลี่ยนแปลง และการคำนวณแต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมให้นำผลการศึกษาเดิมทุกรายวิชามาใช้ในการคำนวณด้วย แต่การคิดหน่วยกิตสะสมตามหลักสูตร ให้นำเฉพาะหน่วยกิตของรายวิชาในหลักสูตรสาขาวิชาใหม่เท่านั้น หรือ

(๒) เทียบโอนรายวิชา ตามข้อ ๒๑ และการคำนวณแต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมสามารถนำรายวิชาที่เทียบโอนซึ่งเป็นรายวิชาบังคับตามหลักสูตรที่ย้ายเข้ามาคำนวณได้

ข้อ ๒๑ การเทียบโอนและการรับโอนรายวิชา

การเทียบโอนและการรับโอนรายวิชาให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๒๒ บทลงโทษนักศึกษาทุจริตในการสอบ

นักศึกษาที่ทุจริตในการสอบให้ลงโทษดังนี้ ปรับตักวิชาที่ทุจริต และให้พักการศึกษา ๑ ภาคการศึกษาปกติ หรือให้พ้นสภาพการเป็นนักศึกษาแล้วแต่กรณี

ข้อ ๒๓ การสำเร็จการศึกษา

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

ข้อ ๒๔ การเสนอชื่อเพื่อรับปริญญาและการอนุมัติให้ปริญญา ต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนดังนี้

(๑) ได้ศึกษาและผ่านการวัดและประเมินผลรายวิชาต่างๆ ครบถ้วนตามหลักสูตรและข้อกำหนดของสาขาวิชาที่จะรับปริญญา

(๒) ได้แต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม และแต้มระดับคะแนนเฉลี่ยวิชาชีบบังคับและวิชาชีพลึก ไม่ต่ำกว่า ๒.๐๐ หรือตามเกณฑ์ข้อ ๒๓

(๓) ไม่อยู่ในระหว่างการรอรับโทษทางวินัยที่ระบุใบแจ้งผลการเสนอชื่อเพื่อรับปริญญาชั่วคราวระยะเวลาหนึ่ง

(๔) ได้ปฏิบัติตามข้อบังคับต่างๆ ครบถ้วน และไม่มีหนี้สินใดๆ ต่อมหาวิทยาลัย

(๕) ได้ดำเนินการเพื่อขอรับปริญญาตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๒๕ การขอเข้าศึกษาเพื่อปริญญาที่สอง

๒๕.๑ นักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาชั้นปริญญาตรีจากมหาวิทยาลัย หรือสถาบันอุดมศึกษาอื่นที่มีวิทยฐานะเทียบเท่ามหาวิทยาลัย 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) ในกรณีที่รายวิชาหมวดศึกษาทั่วไปของหลักสูตรที่นักศึกษาสำเร็จการศึกษามา มีมาตรฐานเทียบเท่ารายวิชาหมวดศึกษาทั่วไปของมหาวิทยาลัย นักศึกษาจะได้รับการยกเว้นรายวิชาหมวดศึกษาทั่วไปในหลักสูตรที่เข้าศึกษา

ข้อ ๒๖ รางวัลเหรียญทองกิตติคุณเรียนดีเยี่ยม

เพื่อส่งเสริมความมุ่งมั่นทางการศึกษาของนักศึกษา มหาวิทยาลัยจัดให้มีการมอบรางวัลเหรียญทองกิตติคุณเรียนดี แก่ผู้สำเร็จการศึกษาที่มีผลการเรียนดีเยี่ยม โดยมีเกณฑ์การพิจารณา ดังนี้

(๑) การพิจารณาให้เหรียญทองกิตติคุณเรียนดีเยี่ยม จะพิจารณาให้นักศึกษาทุกคณะ คณะละ ๑ เหรียญ ในแต่ละรอบของพิธีประสาทปริญญาประจำปีหรือประจำปีการศึกษาที่มหาวิทยาลัยจัดขึ้น

(๒) ผู้มีสิทธิ์ได้รับเหรียญทองกิตติคุณเรียนดีเยี่ยมได้แก่ ผู้ที่ได้แต่ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมสูงที่สุด และต้องมีแต่ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมมากกว่า ๓.๕ โดยไม่เคยสอบตกหรือเรียนซ้ำในรายวิชาใด ตลอดจนสำเร็จการศึกษาภายในระยะเวลาที่กำหนดไว้ในหลักสูตร

(๓) กรณีที่มีแต่ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมเท่ากัน ผู้มีสิทธิ์ได้รับเหรียญทองกิตติคุณเรียนดีเยี่ยม ให้พิจารณาจากแต่ระดับคะแนนเฉลี่ยในภาคการ ศึกษาสุดท้าย หากแต่ระดับคะแนนเฉลี่ยเท่ากันอีก ให้พิจารณาจากแต่ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม 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 หลักเกณฑ์การเทียบโอนผลการเรียนระดับปริญญาเข้าสู่การศึกษาในระบบ พ.ศ. 2545 และ ประกาศทบวงมหาวิทยาลัย เรื่อง ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับแนวปฏิบัติที่ดีในการเทียบโอนผลการเรียนระดับปริญญา พ.ศ. 2545 ดังนั้นมหาวิทยาลัยรังสิตจึงได้ออกประกาศ เรื่อง การเทียบโอนผลการเรียนระดับปริญญา พ.ศ. 2546” ดังนี้

ข้อ1. ในประกาศนี้เว้นแต่จะมีข้อความให้เห็นเป็นอย่างอื่น “มหาวิทยาลัย” หมายถึง มหาวิทยาลัยรังสิต

ข้อ2. ผู้มีสิทธิ์ขอเทียบโอนผลการเรียน ต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

2.1 ต้องมีความรู้พื้นฐานตามที่กำหนดในเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรการศึกษาของทบวงมหาวิทยาลัยในระดับที่ขอเทียบโอนผลการเรียน 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) ในกรณีที่มหาวิทยาลัยเปิดหลักสูตรใหม่จะเทียบโอนนักศึกษาเข้าศึกษาได้ไม่เกินกว่าชั้นปีและภาคการศึกษาที่ได้รับอนุญาตให้มีนักศึกษาเรียนอยู่ตามหลักสูตรที่ได้รับความเห็นชอบแล้ว

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) ในกรณีที่มีมหาวิทยาลัยเปิดหลักสูตรใหม่ 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) ในกรณีที่มีมหาวิทยาลัยเปิดหลักสูตรใหม่ 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

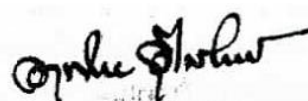
ข้อ 4. กำหนดการยื่นคำร้องเทียบโอนผลการเรียน

- 4.1 กำหนดการยื่นคำร้องเทียบวิชาเรียนและ โอนหน่วยกิตระหว่างการศึกษาในระบบ ให้เป็นไปตามคู่มือการเทียบวิชาเรียนและ โอนหน่วยกิต
- 4.2 กำหนดการยื่นคำร้องขอเทียบ โอนความรู้และการให้หน่วยกิตจากการศึกษานอกระบบและ/หรือการศึกษาตามอัธยาศัยให้เป็นไปตามคู่มือการเทียบวิชาเรียนและ โอนหน่วยกิต

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. นักศึกษาระดับคุณวุฒิปบัณฑิต สามารถเทียบโอนความรู้และการให้หน่วยกิตจากการศึกษาในระบบเท่านั้น

ทั้งนี้ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ 8 เดือน มิถุนายน พ.ศ. 2550

ดร.อาทิตย์ อุไรรัตน์

อธิการบดี

แบบฟอร์มผลงานทางวิชาการ
อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร/อาจารย์ประจำหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต
สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ วิทยาลัยนวัตกรรมการผลิตเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยรังสิต

1. ชื่อ-สกุล : นางวรรณวิภา ติตถะสิริ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วรรณวิภา ติตถะสิริ
2. เลขประจำตัวประชาชน 3959xxxxxx
3. คุณวุฒิ/สาขาวิชาเอก/สถาบัน
วท.บ. (คณิตศาสตร์คอมพิวเตอร์) มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ 2529
พบ.ม. (วิทยาการคอมพิวเตอร์) สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ 2531
Ph.D. (Administrative and Policy Study), University of Pittsburgh, U.S.A. 2543
4. ผลงานวิชาการ
 - 4.1 งานวิจัย
 - 4.1.1 Wanwipa Titthasiri. (2019). “The Challenging Development of ICT Professionals and Thailand 4.0 Success: A Prediction of Academic Performance of CS Graduates”, International Journal of Engineering Research and Applications (IJERA), Vol 09, No 03(SERIES II), March 2019. pp. 88-92.
Available at: www.ijera.com ISSN: 2248-9622.
ฐานข้อมูล.....
 ระดับชาติ ระดับนานาชาติ
 - 4.1.2 Wanwipa Titthasiri. (2017). “Fostering New Computer Science Graduates Capabilities through Software Engineering Class”, International Journal of Computer Science and Software Engineering (IJCSSE), Vol.6, Issue 2, February 2017. Pages: 36-40. Available at: www.ijcsse.org E-ISSN: 2409-4285
ฐานข้อมูล.....
 ระดับชาติ ระดับนานาชาติ

4.2 เอกสารประกอบคำสอน

4.2.1 วรรณวิภา ติตถะสิริ.(2557). หลักการโปรแกรมเชิงวัตถุ. เอกสารประกอบการสอนในรายวิชา ITE 611 การเขียนโปรแกรมเชิงอ็อบเจกต์. ปทุมธานี.

มหาวิทยาลัยรังสิต.

4.2.2 วรรณวิภา ติตถะสิริ.(2557). ระเบียบวิธีวิจัยสำหรับการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ. เอกสารประกอบการสอนในรายวิชา ITM 692 ระเบียบวิธีวิจัย

สำหรับการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ. ปทุมธานี. มหาวิทยาลัยรังสิต.

5. รายวิชาที่สอน

1. CSC 250 การเขียนโปรแกรมเชิงอ็อบเจกต์	3(2-2-5)
2. CSC 454 ภาษาการโปรแกรม	3(3-0-6)
3. CSC 456 การสร้างคอมพิวเตอร์	3(3-0-6)
4. CSC 480 วิศวกรรมซอฟต์แวร์	3(3-0-6)

แบบฟอร์มผลงานทางวิชาการ
 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร/อาจารย์ประจำหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต
 สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ วิทยาลัยนวัตกรรมการผลิตเทคโนโลยี
 มหาวิทยาลัยรังสิต

1. ชื่อ – สกุล นายสิทธิพงษ์ พวงพยอม
 อาจารย์สิทธิพงษ์ พวงพยอม
2. เลขประจำตัวประชาชน 3210xxxxxxxx
3. คุณวุฒิ/สาขาวิชาเอก/สถาบัน
 วศ.บ. (วิศวกรรมสารสนเทศ) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง 2552
 วศ.ม. (วิศวกรรมสารสนเทศ) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง 2557
4. ผลงานทางวิชาการ
 - 4.1 งานวิจัย
 - 4.1.1 วันวิสา ชัชวณีย์, อลงกรณ์ วิจิตรชนสาร, กัญญาภัค ศรีสุข, สิทธิพงษ์ พวงพยอม และ
 ขวลิต เบญจางคประเสริฐ “การปรับเส้นกราฟความเร็วรถไฟที่เหมาะสมที่สุด” การประชุม
 วิชาการทางวิศวกรรมไฟฟ้า ครั้งที่ 42 (EECON-42) ณ มหาวิทยาลัยมหิดล, 30 ตุลาคม
 - 1 พฤศจิกายน พ.ศ. 2562, Vol. 1, DS 08. pp. 313-316
 ฐานข้อมูล.....
 ■ ระดับชาติ □ ระดับนานาชาติ
 - 4.2 เอกสารประกอบการสอน
 - 4.2.1 สิทธิพงษ์ พวงพยอม(2559). Communication and Network. เอกสารประกอบการสอน
 วิชา RSU185:ทักษะเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างมืออาชีพ. มหาวิทยาลัยรังสิต.
 ปทุมธานี.
5. รายวิชาที่สอน

1. CSC 437 ความมั่นคงของระบบสารสนเทศ	3(3-0-6)
2. CSC 442 การประมวลผลแบบคลาวด์	3(3-0-6)
3. CSC 474 การออกแบบและกำหนดค่าเครือข่ายคอมพิวเตอร์	3(2-2-5)

5. รายวิชาที่สอน

- | | |
|--|----------|
| 1. CSC 331 สถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์ | 3(3-0-6) |
| 2. CSC 420 ระบบปฏิบัติการ | 3(3-0-6) |
| 3. CSC 431 ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ | 3(3-0-6) |
| 4. CSC 487 กฎหมายและจริยธรรมทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ | 3(3-0-6) |

4.2.2 นางหทัยชนก หวังวงศ์เจริญ. (2560). เอกสารประกอบการสอนในรายวิชา MAT241
พีชคณิตเชิงเส้น. ปทุมธานี. มหาวิทยาลัยรังสิต.

5. รายวิชาที่สอน

1. MAT 133 แคลคูลัส 1	3(3-0-6)
2. MAT 221 คณิตศาสตร์ไม่ต่อเนื่อง	3(3-0-6)
3. MAT 241 พีชคณิตเชิงเส้น	3(3-0-6)
4. MAT 252 ความน่าจะเป็นและสถิติ	3(3-0-6)



คำสั่งสภามหาวิทยาลัยรังสิต

ที่ 29 /2563

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรและมาตรฐานการศึกษา

โดยมติสภามหาวิทยาลัยรังสิต ในการประชุมครั้งที่ 3/2563 วันพุธที่ 16 กันยายน พ.ศ. 2563 เห็นสมควรให้แต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรและมาตรฐานการศึกษา หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ สาขาวิชาสารสนเทศการลงทุน วิทยาลัยนวัตกรรมดิจิทัลเทคโนโลยี

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 35 แห่งพระราชบัญญัติสถาบันอุดมศึกษาเอกชน พ.ศ. 2546 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2562 จึงแต่งตั้งคณะกรรมการฯ ดังต่อไปนี้

สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์

- | | |
|---|---------------------|
| 1. ศาสตราจารย์ ดร. วิเชียร เปรมชัยสวัสดิ์ | ประธานกรรมการ |
| 2. รองศาสตราจารย์ ดร. ปริญญา สงวนสัตย์ | กรรมการ |
| 3. รองศาสตราจารย์ ดร. วิเชียร ชูติมาสกุล | กรรมการ |
| 4. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. วรณวิภา ติตถะสิริ | กรรมการ |
| 5. นายสุพานิช อังศิริกุล | กรรมการและเลขานุการ |

สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ

- | | |
|---|---------------------|
| 1. ศาสตราจารย์ ดร. วิเชียร เปรมชัยสวัสดิ์ | ประธานกรรมการ |
| 2. รองศาสตราจารย์ ดร. ปริญญา สงวนสัตย์ | กรรมการ |
| 3. รองศาสตราจารย์ ดร. วิเชียร ชูติมาสกุล | กรรมการ |
| 4. นายสงบ ศศิพงศ์พรธม | กรรมการ |
| 5. นายภาคภูมิ ชัยศิริประเสริฐ | กรรมการและเลขานุการ |

สาขาวิชาสารสนเทศการลงทุน

- | | |
|--|---------------------|
| 1. ศาสตราจารย์ ดร. วิเชียร เปรมชัยสวัสดิ์ | ประธานกรรมการ |
| 2. รองศาสตราจารย์ ดร. ปริญญา สงวนสัตย์ | กรรมการ |
| 3. นายภาคภูมิ วิศวเมธีกุล | กรรมการ |
| 4. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วีรวัฒน์ เหลี่ยมมณี | กรรมการ |
| 5. รองศาสตราจารย์ ดร. วงศกร เจริญพานิชเสรี | กรรมการและเลขานุการ |

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ 16 กันยายน พ.ศ. 2563

(ศาสตราจารย์ ดร. เกษม สุวรรณกุล)
อุปนายกสภามหาวิทยาลัยรังสิต
ปฏิบัติหน้าที่แทนนายกสภามหาวิทยาลัยรังสิต