

สภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
ให้ความเห็นชอบหลักสูตรนี้แล้ว
เมื่อวันที่ 14 พ.ย. 2561

CHECO สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา
รับทราบให้ความเห็นชอบหลักสูตรนี้ผ่านระบบ CHECO แล้ว
เมื่อวันที่ 18 ส.ย. 2562



หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาวิทยาการข้อมูลและเทคโนโลยีสารสนเทศ
(หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2562)

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
กระทรวงศึกษาธิการ

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาวิทยาการข้อมูลและเทคโนโลยีสารสนเทศ
(หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2562)

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
กระทรวงศึกษาธิการ

คำนำ

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการข้อมูลและเทคโนโลยีสารสนเทศ ดำเนินการพัฒนาหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (Thai Qualifications Framework for Higher Education; TQF : HEd) พ.ศ. 2552 และเพื่อให้สอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 และยุทธศาสตร์การพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม ที่เน้นการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพคนให้มีความรู้และทักษะด้านเทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อให้พร้อมเข้าสู่ยุคเศรษฐกิจและสังคมดิจิทัลและเป็นกำลังสำคัญในการพัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัล รวมทั้งตอบสนองความต้องการของทั้งหน่วยงานภาครัฐและเอกชนที่ต้องการบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถทางด้านวิทยาการข้อมูลและเทคโนโลยีสารสนเทศ

คณะกรรมการร่างหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการข้อมูลและเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร หวังเป็นอย่างยิ่งว่าหลักสูตรฉบับนี้จะเป็นแนวทางการในการผลิตบัณฑิตสาขาวิชาวิทยาการข้อมูลและเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีคุณภาพและตรงตามความต้องการของตลาดแรงงาน เพื่อร่วมเป็นส่วนหนึ่งในการพัฒนาประเทศให้เจริญก้าวหน้าต่อไปอย่างยั่งยืน

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

รายละเอียดของหลักสูตร

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการข้อมูลและเทคโนโลยีสารสนเทศ

หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2562

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
วิทยาเขต/คณะ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ศูนย์พระนครเหนือ

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อหลักสูตร

รหัสหลักสูตร 25621941100020
ภาษาไทย หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการข้อมูลและเทคโนโลยีสารสนเทศ
ภาษาอังกฤษ Bachelor of Science Program in Data Science and Information Technology

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ชื่อเต็ม (ไทย): วิทยาศาสตรบัณฑิต (วิทยาการข้อมูลและเทคโนโลยีสารสนเทศ)
ชื่อย่อ (ไทย): วท.บ. (วิทยาการข้อมูลและเทคโนโลยีสารสนเทศ)
ชื่อเต็ม (อังกฤษ): Bachelor of Science (Data Science and Information Technology)
ชื่อย่อ (อังกฤษ): B.Sc. (Data Science and Information Technology)

3. วิชาเอก (ถ้ามี)

ไม่มี

4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร

132 หน่วยกิต

5. รูปแบบของหลักสูตร

5.1 รูปแบบ

หลักสูตรระดับปริญญาตรี หลักสูตร 4 ปี

5.2 ประเภทของหลักสูตร

ประเภทหลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการ

5.3 ภาษาที่ใช้

การจัดการเรียนการสอนเป็นภาษาไทย และ/หรือภาษาอังกฤษ

5.4 การรับเข้าศึกษา

รับนักศึกษาไทย และนักศึกษาต่างชาติ

5.5 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น

บริษัท ซี.เจ.เอ็กซ์เพรส กรุ๊ป จำกัด

5.6 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา

ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียว

6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2562

สภาวิชาการ ให้ความเห็นชอบหลักสูตร ในการประชุมครั้งที่ 11/2561 วันที่ 7 พฤศจิกายน 2561
 สภามหาวิทยาลัย ให้ความเห็นชอบหลักสูตร ในการประชุมครั้งที่ 12/2561 วันที่ 14 พฤศจิกายน 2561

เปิดสอน ภาคการศึกษา 1 ปีการศึกษา 2562

7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรคุณภาพและมาตรฐาน

หลักสูตรมีความพร้อมเผยแพร่คุณภาพและมาตรฐานตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาคอมพิวเตอร์ พ.ศ. 2552 ในปีการศึกษา 2564

8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

- 8.1 นักวิเคราะห์ข้อมูล (Data Analyst)
- 8.2 นักวิทยาการข้อมูล (Data Scientist)
- 8.3 นักวิศวกรข้อมูล (Data Engineer)
- 8.4 นักวิเคราะห์ธุรกิจอัจฉริยะ (Business Intelligence Analyst)
- 8.5 เจ้าหน้าที่บริหารข้อมูล (Data Administrator)
- 8.6 ผู้ดูแลฐานข้อมูล (Database Administrator)
- 8.7 นักพัฒนาซอฟต์แวร์ (Software Developer)
- 8.8 นักพัฒนาเว็บไซต์ (Web Developer)
- 8.9 นักวิชาชีพในสถานประกอบการที่มีการวิเคราะห์ข้อมูล

9. ชื่อ เลขประจำตัวประชาชน ตำแหน่ง และคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล เลขประจำตัวประชาชน	ตำแหน่ง วิชาการ	คุณวุฒิ	สาขาวิชา/วิชาเอก	จากสถาบันการศึกษา พ.ศ.
1	นางสาวนริศรา นาคเมธี x-xxx-xxx-xx-x	อาจารย์	ปร.ด.	เทคโนโลยีสารสนเทศ	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 2556
			วท.ม.	เทคโนโลยีสารสนเทศ	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2546
			วศ.บ.	วิศวกรรมคอมพิวเตอร์	สถาบันเทคโนโลยีนราชนาดกระบัง, 2541
2	นางวีรวรรณ จันทะทรัพย์ x-xxx-xxx-xx-x	อาจารย์	ปร.ด.	เทคโนโลยีสารสนเทศ	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 2558
			ค.อ.ม.	เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 2547
			บธ.บ.	คอมพิวเตอร์ธุรกิจ	มหาวิทยาลัยศรีปทุม, 2540
3	นางสาวเมธิญาณินท์ คำขาว x-xxx-xxx-xx-x	อาจารย์	Dr.-Ing.	Informationstechnik	FernUniversität in Hagen, Germany, 2013
			วท.ม.	เทคโนโลยีสารสนเทศ	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 2550
			วศ.บ.	โยธา	มหาวิทยาลัยรังสิต, 2543

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล เลขประจำตัวประชาชน	ตำแหน่ง วิชาการ	คุณวุฒิ	สาขาวิชา/ วิชาเอก	จากสถาบันการศึกษา พ.ศ.
4	นายชาญวิทย์ ปรามพยัคฆ์ x-xxx-xxx-xx-x	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	Dr.rer.nat. วท.ม. วท.บ.	Mathematics คณิตศาสตร์ คณิตศาสตร์	Karl-Franzens University Graz, Austria, 2014 มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2552 มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2548
5	นายสยาม กลางกุลเสน x-xxx-xxx-xx-x	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	วท.ม. กศ.บ.	สถิติประยุกต์ เทคโนโลยี การศึกษา	มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2544 มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, 2538

10. สถานที่จัดการเรียนการสอน

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ศูนย์พระนครเหนือ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร กรุงเทพมหานคร

11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร

11.1 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ

จากวิสัยทัศน์ของประเทศที่ว่า “ประเทศไทยมีความมั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน เป็นประเทศพัฒนาแล้ว ด้วยการพัฒนาตามปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง” ซึ่งเป็นที่มาของยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2560 - 2579) และเป็นพื้นฐานของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560 - 2564) ที่ได้กำหนดยุทธศาสตร์พัฒนาในการยกระดับศักยภาพการแข่งขันของประเทศ และหลุดพ้นจากกับดักรายได้ปานกลางสู่ประเทศรายได้สูง สู่การเติบโตทางเศรษฐกิจอย่างมีคุณภาพ และยั่งยืน โดยกำหนดแนวทางการพัฒนาทั้งการเสริมสร้างและพัฒนาศักยภาพมนุษย์ การพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิจัยและนวัตกรรม นอกจากนี้รัฐบาลยังได้เร่งเห็นถึงโอกาสที่จะนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้เป็นเครื่องมือที่สำคัญในการขับเคลื่อนประเทศทั้งทางด้านเศรษฐกิจและสังคมเพื่อแก้ไขจุดอ่อนพร้อมเสริมจุดแข็งของประเทศ จึงได้จัดทำแผนพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมขึ้นมาเพื่อกำหนดยุทธศาสตร์และกลไกในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจและสังคมด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล ซึ่งหนึ่งในยุทธศาสตร์หลักของแผนพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม คือ การพัฒนากำลังคนและแรงงานให้มีทักษะ ความรู้และสมรรถนะด้านเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงานทั้งภาครัฐและเอกชน และเป็นการเตรียมความพร้อมเข้าสู่การเป็นประเทศไทย 4.0 และเศรษฐกิจดิจิทัล (Digital Economy)

ดังนั้น คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร จึงขอร่วมเป็นหนึ่งในกลไกที่สำคัญในการพัฒนาประเทศให้พร้อมเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 และเศรษฐกิจดิจิทัล (Digital Economy) โดยการพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการข้อมูลและเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อพัฒนากำลังคนให้สอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 และแผนพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม ที่ต้องการบุคลากรที่มีความรู้ ทักษะ และสมรรถนะทางด้านเทคโนโลยีดิจิทัลเป็นจำนวนมาก เพื่อเป็นกำลังสำคัญในการพัฒนาประเทศและสร้างความสามารถในการแข่งขันของประเทศ

11.2 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม

ปัจจุบันประเทศไทยกำลังเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุอย่างสมบูรณ์ ประชากรวัยทำงานลดลงส่งผลให้ต้องพึ่งพาแรงงานจากประเทศเพื่อนบ้านมากขึ้น อีกทั้งภาคการผลิตของประเทศยังมีความต้องการกำลังคนที่มีทักษะและองค์ความรู้สูงเพิ่มมากขึ้น เพื่อรองรับการพัฒนาประเทศไปสู่ประเทศไทย 4.0 ซึ่งอาจทำให้ประเทศไทยเสียโอกาสในการแข่งขัน อย่างไรก็ตามจากการปฏิวัติดิจิทัล (Digital Revolution) ที่ทำให้เกิดยุคของ IoT (Internet of Things) และการเข้าสู่ยุคอุตสาหกรรม 4.0 ที่มีการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีในกระบวนการผลิต ถือว่าโอกาสในการนำเทคโนโลยี นวัตกรรม และเทคโนโลยีดิจิทัลมาประยุกต์ในการทำงานมากขึ้นเพื่อทดแทนแรงงานคน รวมทั้งการนำเอาเทคโนโลยีมาสนับสนุนการทำงานทั้งภาคการเกษตร ภาคอุตสาหกรรม ภาคบริการ และการดำเนินธุรกิจ เพื่อสร้างมูลค่าทางเศรษฐกิจ และศักยภาพในการพัฒนาประเทศ

ดังนั้นการส่งเสริมการศึกษาด้านเทคโนโลยีดิจิทัล จึงเป็นกลไกหนึ่งที่สำคัญในการขับเคลื่อนกระบวนการพัฒนาประเทศเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 และเศรษฐกิจดิจิทัล เพื่อพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพคนให้มีความรู้ ความสามารถ และความเชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อเป็นกำลังแรงงานที่สำคัญในการพัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัลของประเทศ และมีทักษะการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการศึกษาเรียนรู้เพื่อการดำรงชีพและการประกอบอาชีพ นำไปสู่สังคมอุดมปัญญา (Smart Thailand) ที่ใช้ “ความรู้” ในการพัฒนาสิ่งต่างๆ ด้วยความรอบคอบ และสร้างสรรค์ สอดคล้องกับวิถีชีวิตและวัฒนธรรมของสังคมไทย อันจะเป็นภูมิคุ้มกันที่ดีต่อการเผชิญการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นทั้งในระดับครอบครัว ชุมชน สังคมและประเทศชาติ

12. ผลกระทบจากข้อ 11 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

12.1 การพัฒนาหลักสูตร

ผลกระทบจากสถานการณ์ภายนอก ในการพัฒนาหลักสูตรจึงจำเป็นต้องพัฒนาหลักสูตรในเชิงรุกที่มีศักยภาพและปรับเปลี่ยนได้ตามวิวัฒนาการของเทคโนโลยีสารสนเทศและวิทยาการข้อมูล เพื่อรองรับการแข่งขันทางธุรกิจทั้งในประเทศและต่างประเทศ โดยการผลิตบุคลากรทางวิทยาการข้อมูลจำเป็นต้องมีความพร้อมที่จะปฏิบัติงานได้ทันที และมีศักยภาพในการพัฒนาตนเองให้เข้ากับลักษณะงานทั้งด้านวิชาการและวิชาชีพซึ่งเป็นไปตามนโยบายและวิสัยทัศน์ของมหาวิทยาลัย ที่มุ่งเน้นการพัฒนาด้านวิชาชีพทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และมีความพร้อมเข้าสู่อาชีพ มีความคิดสร้างสรรค์ มีความรู้คู่คุณธรรมและจริยธรรม ทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมและรักษาสืบสานวัฒนธรรม

12.2 ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

หลักสูตรวิทยาการข้อมูลและเทคโนโลยีสารสนเทศ เป็นหลักสูตรที่สอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560-2564) ในยุทธศาสตร์ที่ 8 ด้านการพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิจัย และนวัตกรรม และแผนพัฒนาเศรษฐกิจดิจิทัล ที่เร่งผลิตบุคลากรที่มีทักษะความรู้และสมรรถนะทางเทคโนโลยีสารสนเทศให้กับประเทศ เพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมในการเข้าสู่ประเทศไทย 4.0 และเศรษฐกิจดิจิทัล (Digital Economy) และยังคงสอดคล้องกับนโยบายของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ที่ประกาศตัวเป็นมหาวิทยาลัยดิจิทัล (Digital University)

13. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของสถาบัน

13.1 กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตรนี้ที่เปิดสอนโดยคณะ/ภาควิชา/หลักสูตรอื่น

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ใช้ร่วมกับทุกหลักสูตรของมหาวิทยาลัย

13.2 กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตรที่นักศึกษา/นักศึกษาจากคณะ/ภาควิชา/หลักสูตรอื่นต้องมาเรียน

ไม่มี

13.3 การบริหารจัดการ

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรต้องประสานงานกับอาจารย์ผู้แทนจากคณะอื่น ที่เกี่ยวข้องทางด้านเนื้อหาสาระ การจัดทำตารางเรียนและประเมินผลการเรียน รวมทั้งความสอดคล้องกับมาตรฐานผลการเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการข้อมูลและเทคโนโลยีสารสนเทศ

หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

1. ปรัชญา และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1.1 ปรัชญา

ผลิตบัณฑิตมีอาชีพที่มีความรู้ มีความสามารถในด้านวิทยาการข้อมูลและเทคโนโลยีสารสนเทศ และสามารถประยุกต์ใช้องค์ความรู้จากการวิเคราะห์ข้อมูลได้อย่างสร้างสรรค์ เพื่อรองรับเศรษฐกิจและสังคมดิจิทัล

1.2 วัตถุประสงค์

- 1.2.1 เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ มีความสามารถทางด้านวิทยาการข้อมูลและเทคโนโลยีสารสนเทศ
- 1.2.2 เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีทักษะด้านวิทยาการข้อมูลและเทคโนโลยีสารสนเทศ
- 1.2.3 เพื่อผลิตบัณฑิตที่สามารถประยุกต์ใช้องค์ความรู้จากการวิเคราะห์ข้อมูลได้อย่างสร้างสรรค์
- 1.2.4 เพื่อพัฒนาบัณฑิตที่มีความสามารถในการบูรณาการงานด้านวิทยาการข้อมูลและเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างมีคุณภาพ
- 1.2.5 เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีคุณธรรมจริยธรรม มีระเบียบวินัยและมีจรรยาบรรณที่ดีต่อวิชาชีพ

2. แผนพัฒนาปรับปรุง

แผนการพัฒนา/ เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ดัชนีชี้วัด
<ul style="list-style-type: none"> ปรับปรุงหลักสูตรให้มีมาตรฐานตามที่ สกอ. กำหนด 	<ul style="list-style-type: none"> พัฒนาหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิที่กำหนด ติดตามประเมินผลหลักสูตรอย่างสม่ำเสมอ 	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารปรับปรุงหลักสูตร รายงานผลการประเมินหลักสูตร
<ul style="list-style-type: none"> ปรับปรุงหลักสูตรให้สอดคล้องกับความต้องการของอุตสาหกรรมและการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี 	<ul style="list-style-type: none"> ติดตามการเปลี่ยนแปลงในความต้องการของผู้ประกอบการด้านอุตสาหกรรมการผลิต 	<ul style="list-style-type: none"> รายงานผลการประเมินความพึงพอใจในการใช้บัณฑิตของสถานประกอบการ ความพึงพอใจในทักษะ ความรู้ ความสามารถในการทำงานของบัณฑิต

หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการและโครงสร้างของหลักสูตร

1. ระบบการจัดการศึกษา

1.1 ระบบ

การศึกษาในมหาวิทยาลัยใช้ระบบทวิภาค (Semester System) โดยแบ่งเวลาศึกษาในปีการศึกษาหนึ่งๆ ออกเป็น 2 ภาคการศึกษาปกติ ซึ่งเป็นภาคการศึกษาบังคับ คือ

- (1) ภาคการศึกษาที่หนึ่ง (First Semester) ตั้งแต่เดือนมิถุนายนเป็นต้นไป เป็นเวลา 16 สัปดาห์รวมทั้งเวลาสำหรับการสอบด้วย
- (2) ภาคการศึกษาที่สอง (Second Semester) ตั้งแต่เดือนพฤศจิกายนเป็นต้นไป เป็นเวลา 16 สัปดาห์รวมทั้งเวลาสำหรับการสอบด้วย

1.2 การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน

การจัดการเรียนการสอนภาคฤดูร้อน เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร และมหาวิทยาลัยอาจเปิดภาคการศึกษาฤดูร้อน (Summer Session) ซึ่งเป็นภาคการศึกษาที่ไม่บังคับ ใช้เวลาศึกษา 8 สัปดาห์ รวมทั้งเวลาสำหรับการสอบด้วย โดยให้เพิ่มชั่วโมงการศึกษาในแต่ละรายวิชาให้เท่ากับภาคการศึกษาปกติ

1.3 การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค

ไม่มี

2. การดำเนินการหลักสูตร

2.1 วัน – เวลาในการดำเนินการเรียนการสอน

ภาคการศึกษาที่ 1 เดือนมิถุนายน – ตุลาคม

ภาคการศึกษาที่ 2 เดือนพฤศจิกายน – มีนาคม
ภาคการศึกษาฤดูร้อน เดือนมีนาคม – พฤษภาคม

2.2 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

- (1) สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.6) ทุกแผนการเรียน และต้องผ่านการเรียนกลุ่มวิชาคณิตศาสตร์มาไม่น้อยกว่า 4 หน่วยกิต และกลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์มาไม่น้อยกว่า 4 หน่วยกิต
- (2) สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ทุกสาขาวิชาหรือเทียบเท่า และต้องผ่านการเรียนกลุ่มวิชาคณิตศาสตร์มาไม่น้อยกว่า 4 หน่วยกิต และกลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์มาไม่น้อยกว่า 4 หน่วยกิต

การคัดเลือกผู้เข้าศึกษา

- (1) เข้าศึกษาโดยระบบคัดเลือกของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร หรือ
- (2) เข้าศึกษาโดยระบบคัดเลือกของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.)

2.3 ปัญหาของนักศึกษาแรกเข้า

นักศึกษาแรกเข้าอาจประสบปัญหาด้านคณิตศาสตร์และปัญหาด้านการปรับตัวจากที่เคยเรียนในระดับมัธยมศึกษาและประกาศนียบัตรวิชาชีพ มาเป็นการเรียนที่มีรูปแบบมหาวิทยาลัยอาจแตกต่างจากเดิม เช่น ด้านวิชาการ ด้านสังคมการอยู่ร่วมกัน การมีส่วนร่วมในกิจกรรม ดังนั้นหลักสูตรสาขาวิชาจึงอาจจะต้องจัดให้มีการเรียนปรับพื้นฐานวิชาคณิตศาสตร์ และต้องมีการมอบหมายให้อาจารย์ที่ปรึกษาเข้าพบนักศึกษาเพื่อวางแผนการเรียน แนะนำนักศึกษาในการบริหารหรือจัดแบ่งเวลาให้เหมาะสม

2.4 กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา / ข้อจำกัดของนักศึกษาในข้อ 2.3

- (1) จัดการปฐมนิเทศนักศึกษาใหม่ แนะนำการวางแผนชีวิต เทคนิคการเรียนในมหาวิทยาลัยและการแบ่งเวลาที่เหมาะสม
- (2) มอบหมายหน้าที่อาจารย์ที่ปรึกษาทำหน้าที่ดูแล ให้คำแนะนำ และวางแผนการเรียนให้กับนักศึกษา เพื่อให้นักศึกษาสามารถบริหารเวลาได้อย่างเหมาะสมทั้งเรื่องการเรียนรู้ การทำกิจกรรมในมหาวิทยาลัย
- (3) จัดการปรับพื้นฐานความรู้ของนักศึกษา ด้านวิชาการ และด้านวิชาชีพเพื่อเตรียมความพร้อมสู่การเรียนรู้
- (4) จัดกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการสร้างความสัมพันธ์ของนักศึกษาและการดูแลนักศึกษา

2.5 แผนการรับนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี

2.5.1 แผนการรับนักศึกษาภาคปกติ

จำนวนนักศึกษา	จำนวนนักศึกษาแต่ละปีการศึกษา				
	2562	2563	2564	2565	2566
ชั้นปีที่ 1	35	35	35	35	35
ชั้นปีที่ 2	-	35	35	35	35
ชั้นปีที่ 3	-	-	35	35	35
ชั้นปีที่ 4	-	-	-	35	35

รวม	35	70	105	140	140
คาดว่าจะจบการศึกษา	-	-	-	35	35

2.6 งบประมาณตามแผน

2.6.1 งบประมาณรายรับ (หน่วย : บาท) (นักศึกษาภาคปกติ)

รายละเอียดรายรับ	ปีงบประมาณ				
	2562	2563	2564	2565	2566
ค่าบำรุงการศึกษา	910,000	1,820,000	2,730,000	3,640,000	3,640,000
เงินงบประมาณแผ่นดิน	105,000	210,000	315,000	420,000	420,000
รวมรายรับ	1,015,000	2,030,000	3,045,000	4,060,000	4,060,000

2.6.2 งบประมาณรายจ่าย (หน่วย : บาท) (นักศึกษาภาคปกติ)

หมวดเงิน	ปีงบประมาณ				
	2562	2563	2564	2565	2566
ก. งบดำเนินการ					
1. ค่าใช้จ่ายบุคลากร	4,805,520	5,093,850	5,399,480	5,723,449	6,066,856
2. ค่าใช้จ่ายดำเนินงาน (ไม่รวมข้อ 3 และข้อ 4)	138,100	218,600	299,100	379,600	379,600
3. ทุนการศึกษา	-	-	-	-	-
4. ใช้จ่ายระดับ มหาวิทยาลัย	364,000	728,000	1,092,000	1,456,000	1,456,000
รวม (ก)	5,307,620	6,040,450	6,790,580	7,559,049	7,902,456
ข. งบลงทุน					
ค่าครุภัณฑ์	6,300,000	3,150,000	4,450,000	2,450,000	1,600,000
รวม (ข)	6,300,000	3,150,000	4,450,000	2,450,000	1,600,000
รวม (ก)+(ข)	11,607,620	9,190,450	11,240,580	10,009,049	9,502,456
	0				
จำนวนนักศึกษา	35	70	105	140	140

2.7 ระบบการศึกษา

ระบบการศึกษาเป็นแบบชั้นเรียน และเป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2560 (ภาคผนวก ก)

2.8 การเทียบโอนหน่วยกิตรายวิชาและการลงทะเบียนเรียนเข้ามหาวิทยาลัย

เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ว่าด้วยการเทียบโอนผลการเรียน พ.ศ. 2559 (ภาคผนวก ข)

3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

3.1 หลักสูตร

3.1.1 จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร 132 หน่วยกิต

3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร

โครงสร้างหลักสูตร แบ่งเป็นหมวดวิชาที่สอดคล้องกับที่กำหนดไว้ในเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา ดังนี้

ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	30	หน่วยกิต
ก.1 กลุ่มวิชาภาษาไทย	3	หน่วยกิต
ก.2 กลุ่มวิชาภาษาต่างประเทศ	12	หน่วยกิต
ก.3 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์	3	หน่วยกิต
ก.4 กลุ่มวิชาพลศึกษาและนันทนาการ	2	หน่วยกิต
ก.5 กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์	6	หน่วยกิต
ก.6 กลุ่มวิชาบูรณาการ	4	หน่วยกิต
ข. หมวดวิชาเฉพาะ	96	หน่วยกิต
ข.1 กลุ่มวิชาแกน	16	หน่วยกิต
ข.2 กลุ่มวิชาเฉพาะด้าน	62	หน่วยกิต
ข.2.1 กลุ่มวิชาสถิติสำหรับการวิเคราะห์ข้อมูล	3	หน่วยกิต
ข.2.2 กลุ่มประเด็นทางด้านองค์การและระบบสารสนเทศ	10	หน่วยกิต
ข.2.3 กลุ่มเทคโนโลยีเพื่องานประยุกต์	22	หน่วยกิต
ข.2.4 กลุ่มเทคโนโลยีและวิธีการทางซอฟต์แวร์	18	หน่วยกิต
ข.2.5 กลุ่มโครงสร้างพื้นฐานของระบบ	9	หน่วยกิต
ข.3 กลุ่มวิชาชีพเลือก	18	หน่วยกิต
ค. หมวดวิชาเลือกเสรี	6	หน่วยกิต

3.1.3 รายวิชา

○ รหัสวิชา

รหัสวิชา ประกอบด้วยตัวอักษรภาษาอังกฤษและตัวเลขรวมกันจำนวน 9 ตัว ดังนี้

AA X XX X X XX	ชื่อวิชา (ภาษาไทย ภาษาอังกฤษ)	น.ก.(ท-ป-น)
	ลำดับวิชาในกลุ่ม (01-99)	
	ชั้นปีที่ควรศึกษา	
	กลุ่มวิชา	
	สาขาวิชา	
	ระดับการศึกษา	
	คณะ	

เช่น LA2011101 ST2012201 BA2013204 EN2052207

รหัสคณะ

ST คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (Faculty of Science and Technology)

รหัสสาขาวิชา

08 วิทยาการข้อมูลและเทคโนโลยีสารสนเทศ

รหัสระดับการศึกษา	1 อนุปริญญา	2 ปริญญาตรี
	3 ประกาศนียบัตรบัณฑิต	4 ปริญญาโท
	5 ประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง	6 ปริญญาเอก

กลุ่มวิชา	1 กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ	2 กลุ่มวิชาชีพบังคับ
	3-9 กลุ่มวิชาชีพเลือก	

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กำหนดรหัสวิชาดังนี้

<u>GE X XX X X XX</u>	ชื่อวิชา (ภาษาไทย ภาษาอังกฤษ)	นท.(ท-ป-น)
	ลำดับวิชาในกลุ่ม (01-99)	
	ชั้นปีที่ควรศึกษา 1	
	สภาพรายวิชา	
	กลุ่มวิชา	
	ระดับการศึกษา	
	วิชาศึกษาทั่วไป	
		ชั่วโมงศึกษานอกเวลา
		ชั่วโมงปฏิบัติ
		ชั่วโมงทฤษฎี
		หน่วยกิต

กลุ่มวิชา	10 กลุ่มวิชาภาษาไทย	20 กลุ่มวิชาภาษาต่างประเทศ
	30 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์	40 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์
	50 กลุ่มวิชาพลศึกษาและนันทนาการ	60 กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์
	70 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์	80 กลุ่มวิชาบูรณาการ
	81 กลุ่มวิชาบูรณาการด้านสังคมศาสตร์	82 กลุ่มวิชาบูรณาการด้านวิทยาศาสตร์

สภาพรายวิชา	0 วิชาไม่บังคับ	1 วิชาบังคับ
-------------	-----------------	--------------

ระดับการศึกษา	1 อนุปริญญา	2 ปริญญาตรี
---------------	-------------	-------------

เช่น GE2100101 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร (Thai for Communication) 3(3-0-6)

○ รายวิชา

- หมวดวิชาศึกษาทั่วไป 30 หน่วยกิต ประกอบด้วย
 - กลุ่มวิชาภาษาไทย 3 หน่วยกิต ให้เลือกศึกษาจากรายวิชาต่อไปนี้ หรือรายวิชาที่มหาวิทยาลัยกำหนด

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
GE2100101	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร (Thai for Communication)	3(3-0-6)
GE2100102	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารธุรกิจ (Thai for Business Communication)	3(3-0-6)
GE2100103	ภาษาไทยเพื่อการนำเสนอ (Thai for Presentation)	3(3-0-6)
GE2100104	วรรณคดีไทย (Thai Literature)	3(3-0-6)
GE2100105	การเขียนภาษาไทยเพื่ออาชีพ (Thai Writing for Careers)	3(3-0-6)

- กลุ่มวิชาภาษาต่างประเทศ 12 หน่วยกิต ให้เลือกศึกษาจากรายวิชาต่อไปนี้ หรือรายวิชาที่มหาวิทยาลัยกำหนด

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
GE2201101	ภาษาอังกฤษ 1 (English 1)	3(3-0-6)
GE2201102	ภาษาอังกฤษ 2 (English 2)	3(3-0-6)
GE2200101	ภาษาอังกฤษเทคนิค (Technical English)	3(3-0-6)
GE2200102	ภาษาอังกฤษเพื่ออาชีพ (English for Careers)	3(3-0-6)
GE2200103	การอ่านภาษาอังกฤษ (English Reading)	3(3-0-6)
GE2200104	การฟังภาษาอังกฤษ (English Listening)	3(3-0-6)
GE2200105	การสนทนาภาษาอังกฤษ (English Conversation)	3(3-0-6)
GE2200106	ภาษาจีนพื้นฐาน (Fundamental Chinese)	3(3-0-6)
GE2200107	ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร (Chinese for Communication)	3(3-0-6)

- กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ 3 หน่วยกิต ให้เลือกศึกษารายวิชาต่อไปนี้ หรือรายวิชาที่มหาวิทยาลัยกำหนด

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
GE2300101	พลวัตทางสังคมและความทันสมัย (Society Dynamics and Modernity)	3(3-0-6)
GE2300102	มนุษยสัมพันธ์ (Human Relations)	3(3-0-6)
GE2300103	ระเบียบวิธีวิจัย (Research Methodology)	3(3-0-6)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
GE2300104	การพัฒนาคุณภาพชีวิตและทักษะสังคม (Quality of Life and Social Skills Development)	3(3-0-6)
GE2300105	สังคมกับเศรษฐกิจ (Society and Economy)	3(3-0-6)
GE2300106	ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง (Sufficiency Economy Philosophy)	3(3-0-6)
GE2300107	กฎหมายและจริยธรรมในวิชาชีพ (Law and Professional Ethics)	3(3-0-6)
GE2300108	อาเซียนศึกษา (ASEAN Studies)	3(3-0-6)
GE2300109	สันติศึกษา (Peace Studies)	3(3-0-6)
GE2400101	การรู้สารสนเทศและการศึกษาค้นคว้า (Information Literacy and Study Skills)	3(3-0-6)
GE2400102	จิตวิทยาทั่วไป (General Psychology)	3(3-0-6)
GE2400103	ไทยศึกษาและภูมิปัญญาท้องถิ่น (Thai Studies and Local Wisdom)	3(3-0-6)
GE2400104	การพัฒนาบุคลิกภาพ (Personality Development)	3(3-0-6)
GE2400105	พฤติกรรมมนุษย์กับการพัฒนาตน (Human Behavior and Self Development)	3(3-0-6)
GE2400106	การวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research)	3(3-0-6)
GE2400107	การพัฒนาและประเมินโครงการ (Program Development and Evaluation)	3(3-0-6)
GE2400108	การพัฒนาจิตเพื่อคุณภาพชีวิต (Mind Development for Quality of Life)	3(2-2-5)

- กลุ่มวิชาพลศึกษาและนันทนาการ 2 หน่วยกิต ให้เลือกศึกษาจากรายวิชาต่อไปนี้ หรือรายวิชาที่มหาวิทยาลัยกำหนด

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
GE2500101	พลศึกษา (Physical Education)	1(0-2-1)
GE2500102	ลีลาศ (Social Dance)	1(0-2-1)
GE2500103	กีฬาประเภททีม (Team Sports)	1(0-2-1)
GE2500104	กีฬาประเภทบุคคล (Individual Sports)	1(0-2-1)
GE2500105	นันทนาการ (Recreation)	1(0-2-1)

- กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ 6 หน่วยกิต ให้เลือกศึกษาจากรายวิชาต่อไปนี้ หรือรายวิชาที่มหาวิทยาลัยกำหนด

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
GE2600101	คณิตศาสตร์พื้นฐาน (Fundamental Mathematics)	3(3-0-6)
GE2600102	สถิติเบื้องต้น (Introduction to Statistics)	3(3-0-6)
GE2600103	คณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน (Mathematics in Daily Life)	3(3-0-6)
GE2700101	วิทยาศาสตร์ในชีวิตประจำวัน (Science in Daily Life)	3(3-0-6)
GE2700102	สิ่งแวดล้อมและการจัดการทรัพยากร (Environment and Resource Management)	3(3-0-6)

- กลุ่มวิชาบูรณาการ 4 หน่วยกิต ให้เลือกศึกษาจากรายวิชาต่อไปนี้ หรือรายวิชาที่มหาวิทยาลัยกำหนด

กลุ่มวิชาบูรณาการ

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
GE2801101	ทักษะสร้างสรรค์และการสื่อสาร (Creative and Communication Skills)	4(4-0-8)

กลุ่มวิชาบูรณาการด้านสังคมศาสตร์

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
GE2810101	โลกในศตวรรษที่ 21 (World in 21 st Century)	2(2-0-4)
GE2810102	การพัฒนาตนเองเพื่ออาชีพ (Self Development for Careers)	2(2-0-4)
GE2810103	ชีวิตและการคิดเชิงบวก (Life and Positive Thinking)	2(2-0-4)
GE2810104	การออกกำลังกายและกีฬาเพื่อสุขภาพ (Exercise and Sports for Health)	2(2-0-4)
GE2810105	กิจกรรมเพื่อสุขภาพ (Activities for Health)	2(2-0-4)

กลุ่มวิชาบูรณาการด้านวิทยาศาสตร์

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
GE2820101	ปกิณกคณิตศาสตร์ (Miscellaneous Mathematics)	2(2-0-4)
GE2820102	วิทยาศาสตร์กับการดำรงชีวิต (Science for Living)	2(2-0-4)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
GE2820103	วัสดุและการประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน (Material and Application in Daily Life)	2(2-0-4)

- หมวดวิชาเฉพาะ 96 หน่วยกิต ประกอบด้วย
 - กลุ่มวิชาแกน 16 หน่วยกิต ประกอบด้วย

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
ST2021101	คณิตศาสตร์ดิสครีต (Discrete Mathematics)	3(3-0-6)
ST2051114	หลักวิทยาศาสตร์ (Principles of Science)	3(3-0-6)
ST2081101	แคลคูลัสสำหรับวิทยาการข้อมูล (Calculus for Data Science)	3(3-0-6)
ST2081102	การวิเคราะห์เชิงสถิติ 1 (Statistical Analysis 1)	3(3-0-6)
ST2081103	พื้นฐานสารสนเทศและวิทยาการข้อมูล (Fundamentals of Information and Data Science)	3(3-0-6)
ST2081301	การเตรียมความพร้อมสหกิจศึกษา (Preparation for Cooperative Education)	1(0-2-1)

- กลุ่มวิชาเฉพาะด้าน 62 หน่วยกิต ประกอบด้วย

- กลุ่มวิชาสถิติสำหรับการวิเคราะห์ข้อมูล 3 หน่วยกิต

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
ST2082101	การวิเคราะห์เชิงสถิติ 2 (Statistical Analysis 2)	3(3-0-6)

- กลุ่มประเด็นด้านองค์การและระบบสารสนเทศ 10 หน่วยกิต

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
ST2082102	ระบบธุรกิจอัจฉริยะ (Business Intelligence System)	3(2-2-5)
ST2082103	การวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ในธุรกิจ (Big Data Analytics in Business)	3(2-2-5)
ST2082104	จริยธรรมและกฎหมายคอมพิวเตอร์ (Ethics and Computer Laws)	3(3-0-6)
ST2082105	สัมมนาด้านวิทยาการข้อมูลและเทคโนโลยีสารสนเทศ (Data Science and Information Technology Seminar)	1(0-2-1)

- กลุ่มเทคโนโลยีเพื่องานประยุกต์

22

หน่วยกิต

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
ST2082106	ระบบฐานข้อมูล (Database System)	3(2-2-5)
ST2082107	การเขียนโปรแกรมสำหรับการวิเคราะห์ข้อมูล (Programming for Data Analysis)	3(2-2-5)
ST2082108	การแสดงผลข้อมูลด้วยภาพ (Data Visualization)	3(2-2-5)
ST2082109	การเรียนรู้ของเครื่อง (Machine Learning)	3(2-2-5)
ST2082110	การทำเหมืองข้อมูล (Data Mining)	3(2-2-5)
ST2082111	การวิเคราะห์ข้อมูลภาพดิจิทัล (Digital Image Analysis)	3(2-2-5)
ST2082112	การเตรียมโครงงานวิทยาการข้อมูลและเทคโนโลยีสารสนเทศ (Data Science and Information Technology Pre-Project)	1(0-2-1)
ST2082113	โครงงานวิทยาการข้อมูลและเทคโนโลยีสารสนเทศ (Data Science and Information Technology Project)	3(0-6-3)

- กลุ่มเทคโนโลยีและวิธีการทางซอฟต์แวร์

18

หน่วยกิต

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
ST2022109	การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ (Computer Programming)	3(2-2-5)
ST2082114	โครงสร้างข้อมูลและอัลกอริทึม (Data Structures and Algorithms)	3(3-0-6)
ST2082115	การเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ (Object-Oriented Programming)	3(2-2-5)
ST2082116	การเขียนโปรแกรมประยุกต์บนเว็บ (Web Application Programming)	3(2-2-5)
ST2082117	กระบวนการพัฒนาซอฟต์แวร์ (Software Development Process)	3(3-0-6)
ST2082118	ปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับคอมพิวเตอร์ (Human Computer Interaction)	3(3-0-6)

- กลุ่มโครงสร้างพื้นฐานของระบบ

9

หน่วยกิต

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
ST2082119	ระบบปฏิบัติการเครือข่าย (Network Operating Systems)	3(2-2-5)
ST2082120	การประมวลผลกลุ่มเมฆ (Cloud Computing)	3(2-2-5)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
ST2082121	ความมั่นคงของระบบสารสนเทศ (Information System Security)	3(2-2-5)

- กลุ่มวิชาซีพีเลือก 18 หน่วยกิต กำหนดให้เลือกศึกษาดังนี้

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
ST2083401	สหกิจศึกษาทางวิทยาการข้อมูลและเทคโนโลยีสารสนเทศ (Cooperative Education for Data Science and Information Technology)	6(0-40-0)

<p>ในกรณีไม่สามารถลงทะเบียนวิชาสหกิจศึกษาทางวิทยาการข้อมูลและเทคโนโลยีสารสนเทศ ซึ่งเป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ว่าด้วยการจัดสหกิจศึกษาและการฝึกงานวิชาชีพและการฝึกงานวิชาชีพ พ.ศ. 2553 หรือมติของคณะกรรมการประจำหลักสูตร ให้เลือกลงทะเบียนวิชาการฝึกงานทางวิทยาการข้อมูลและเทคโนโลยีสารสนเทศ</p>		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
ST2083301	การฝึกงานทางวิทยาการข้อมูลและเทคโนโลยีสารสนเทศ (Practice for Data Science and Information Technology)	3(0-40-0)

และเลือกศึกษาให้ครบ 18 หน่วยกิต จากรายวิชาต่อไปนี้

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
ST2083302	แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ (Mathematical Models)	3(3-0-6)
ST2083303	การพยากรณ์ข้อมูลอนุกรมเวลา (Time Series Data Forecasting)	3(3-0-6)
ST2083304	การวิเคราะห์หลายตัวแปรประยุกต์ (Applied Multivariate Analysis)	3(3-0-6)
ST2083305	การพัฒนาโปรแกรมประยุกต์บนอุปกรณ์เคลื่อนที่ (Mobile Application Development)	3(2-2-5)
ST2083306	วิศวกรรมซอฟต์แวร์ (Software Engineering)	3(3-0-6)
ST2083307	เทคโนโลยีเว็บเชิงความหมาย (Semantic Web Technology)	3(2-2-5)
ST2083308	เทคโนโลยีแพลตฟอร์มคอมพิวเตอร์ (Computing Platform Technology)	3(2-2-5)
ST2083309	อินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง (The Internet of Things)	3(2-2-5)
ST2083310	ปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence)	3(2-2-5)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
ST2083311	การค้นคืนข้อมูล (Information Retrieval)	3(3-0-6)
ST2083312	โนเอสคิวแอล (NoSQL)	3(2-2-5)
ST2083313	การประมวลผลภาษาธรรมชาติและการทำเหมืองข้อความ (Natural Language Processing and Text Mining)	3(2-2-5)
ST2083314	สื่อสังคมออนไลน์และการวิเคราะห์ข้อมูลเครือข่ายสังคม (Online Social Media and Social Network Analysis)	3(2-2-5)
ST2083315	วิศวกรรมข้อมูลขนาดใหญ่ (Big Data Engineering)	3(2-2-5)
ST2083316	หัวข้อพิเศษทางวิทยาการข้อมูลและเทคโนโลยีสารสนเทศ (Special Topics in Data Science and Information Technology)	3(2-2-5)
ST2083317	ผู้ประกอบการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology Entrepreneur)	3(3-0-6)

- **หมวดวิชาเลือกเสรี 6 หน่วยกิต**

ให้นักศึกษาเลือกเรียนจากรายวิชาที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล
พระนคร ระดับปริญญาตรี

3.1.4 แสดงแผนการศึกษา

แผนการเรียนปกติ

ปีที่ 1 / ภาคการศึกษาที่ 1		หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด້วยตนเอง
GE21001xx	วิชากลุ่มภาษาไทย	3	3	0	6
GE2201101	ภาษาอังกฤษ 1	3	3	0	6
GE25xxxxx	วิชากลุ่มพลศึกษาและนันทนาการ	1	0	2	1
GE26xxxxx	วิชาคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์	3	3	0	6
GE26xxxxx	วิชาคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์	3	3	0	6
ST2081103	พื้นฐานสารสนเทศและวิทยาการข้อมูล	3	3	0	6
ST2022109	การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์	3	2	2	5
รวม		19	17	4	36

ชั่วโมง / สัปดาห์ = 21

ปีที่ 1 / ภาคการศึกษาที่ 2		หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด້วยตนเอง
GE2201102	ภาษาอังกฤษ 2	3	3	0	6
GE25xxxxx	วิชากลุ่มพลศึกษาและนันทนาการ	1	0	2	1
GE28xxxxx	วิชากลุ่มบูรณาการ	4	4	0	8
ST2021101	คณิตศาสตร์ดีสครีต	3	3	0	6
ST2051114	หลักวิทยาศาสตร์	3	3	0	6
ST2081102	การวิเคราะห์เชิงสถิติ 1	3	3	0	6
ST2082114	โครงสร้างข้อมูลและอัลกอริทึม	3	3	0	6
รวม		20	19	2	39

ชั่วโมง / สัปดาห์ = 21

ปีที่ 2 / ภาคการศึกษาที่ 1		หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
ST2081101	แคลคูลัสสำหรับวิทยาการข้อมูล	3	3	0	6
ST2082101	การวิเคราะห์เชิงสถิติ 2	3	3	0	6
ST2082106	ระบบฐานข้อมูล	3	2	2	5
ST2082107	การเขียนโปรแกรมสำหรับการวิเคราะห์ข้อมูล	3	2	2	5
ST2082109	การเรียนรู้ของเครื่อง	3	2	2	5
ST2082115	การเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ	3	2	2	5
ST2082119	ระบบปฏิบัติการเครือข่าย	3	2	2	5
รวม		21	16	10	37

ชั่วโมง / สัปดาห์ = 26

ปีที่ 2 / ภาคการศึกษาที่ 2		หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
GE220xxxx	วิชากลุ่มภาษาต่างประเทศ	3	3	0	6
ST2082102	ระบบธุรกิจอัจฉริยะ	3	2	2	5
ST2082108	การแสดงผลข้อมูลด้วยภาพ	3	2	2	5
ST2082110	การทำเหมืองข้อมูล	3	2	2	5
ST2082116	การเขียนโปรแกรมประยุกต์บนเว็บ	3	2	2	5
ST2082117	กระบวนการพัฒนาซอฟต์แวร์	3	3	0	6
ST2082120	การประมวลผลกลุ่มเมฆ	3	2	2	5
รวม		21	16	10	37

ชั่วโมง / สัปดาห์ = 26

ปีที่ 3 / ภาคการศึกษาที่ 1		หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
GE23xxxxx	วิชากลุ่มสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์	3	3	0	6
ST2082118	ปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับคอมพิวเตอร์	3	3	0	6
ST2082121	ความมั่นคงของระบบสารสนเทศ	3	2	2	5
ST20833xx	วิชาซีพีเลือก 1	3	x	x	x
ST20833xx	วิชาซีพีเลือก 2	3	x	x	x
ST20833xx	วิชาซีพีเลือก 3	3	x	x	x
รวม		18	xx	xx	xx

ชั่วโมง / สัปดาห์ = xx

ปีที่ 3 / ภาคการศึกษาที่ 2		หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
GE220xxxx	วิชากลุ่มภาษาต่างประเทศ	3	3	0	6
ST2081301	การเตรียมความพร้อมสหกิจศึกษา	1	0	2	1
ST2082103	การวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ในธุรกิจ	3	2	2	5
ST2082111	การวิเคราะห์ข้อมูลภาพดิจิทัล	3	2	2	5
ST2082112	การเตรียมโครงงานวิทยาการข้อมูลและเทคโนโลยีสารสนเทศ	1	0	2	1
ST20833xx	วิชาซีพีเลือก 4	3	x	x	x
xxxxxxxxx	วิชาซีพีเลือกเสรี 1	3	x	x	x
รวม		17	xx	xx	xx

ชั่วโมง / สัปดาห์ = xx

แผนการเรียนสำหรับนักศึกษาที่เลือกรายวิชา สหกิจศึกษา

ปีที่ 4 / ภาคการศึกษาที่ 1		หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
ST2083401	สหกิจศึกษาทางวิทยาการข้อมูลและเทคโนโลยีสารสนเทศ	6	0	40	0
รวม		6	0	40	0

ชั่วโมง / สัปดาห์ = 40

ปีที่ 4 / ภาคการศึกษาที่ 2		หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
ST2082104	จริยธรรมและกฎหมายคอมพิวเตอร์	3	3	0	6
ST2082105	สัมมนาด้านวิทยาการข้อมูลและเทคโนโลยีสารสนเทศ	1	0	2	1
ST2082113	โครงการวิทยาการข้อมูลและเทคโนโลยีสารสนเทศ	3	0	6	3
xxxxxxxxx	วิชาเลือกเสรี 2	3	x	x	x
รวม		10	xx	xx	xx

ชั่วโมง / สัปดาห์ = xx

3.1.5 ความคาดหวังของผลลัพธ์การเรียนรู้เมื่อสิ้นปีการศึกษา

ชั้นปีที่	รายละเอียด
1	นักศึกษาสามารถวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ความรู้ทางคณิตศาสตร์และสถิติเบื้องต้น และสามารถเขียนโปรแกรมตามที่กำหนดได้
2	นักศึกษาสามารถวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ความรู้ในเรื่องการเรียนรู้ของเครื่องตามที่กำหนดได้ และนักศึกษาสามารถเขียนโปรแกรมและ/หรือใช้ซอฟต์แวร์สำเร็จรูปในการวิเคราะห์ข้อมูลได้ นอกจากนี้แล้วนักศึกษาสามารถพัฒนาซอฟต์แวร์ได้ด้วยตนเอง
3	นักศึกษาสามารถเลือกใช้วิธีการทางสถิติและ/หรืออัลกอริทึมของการเรียนรู้ของเครื่องกับชุดข้อมูลได้อย่างเหมาะสมด้วยตนเอง และมีทักษะในการวิเคราะห์ข้อมูลหลากหลายประเภททั้งข้อมูลที่เป็นตัวเลข ข้อความ และภาพดิจิทัล รวมถึงการวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ได้
4	นักศึกษาสามารถใช้วิธีการทางสถิติและ/หรืออัลกอริทึมของการเรียนรู้ของเครื่องในการวิเคราะห์ข้อมูลตามลักษณะของข้อมูลได้อย่างเหมาะสมได้ด้วยตนเอง และสามารถวิเคราะห์ข้อมูลตัวเลข ข้อความและภาพดิจิทัลได้ และสามารถเขียนโปรแกรมวิเคราะห์ข้อมูลและ/หรือใช้ซอฟต์แวร์สำเร็จรูปวิเคราะห์ข้อมูล และสามารถพัฒนาซอฟต์แวร์ที่มีการนำองค์ความรู้ที่ได้จากการวิเคราะห์ข้อมูลมาประยุกต์ได้ด้วยตนเอง

3.1.6 คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มวิชาภาษาไทย

GE2100101	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร Thai for Communication รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : - รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : - ความรู้พื้นฐานในการใช้ภาษาไทย ภาษากับการสื่อสาร ทักษะการฟัง การพูด การอ่านและการเขียนประเภทต่างๆ Basic Thai language usage; language and communication; language skills, listening, speaking, reading and writing	3(3-0-6)
GE2100102	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารธุรกิจ Thai for Business Communication รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : - รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : - ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการสื่อสารทางธุรกิจ แนวคิดเกี่ยวกับการสื่อสารทางธุรกิจ หลักการเขียนจดหมายทางธุรกิจ จดหมายธุรกิจประเภทต่างๆ รายงานธุรกิจ และโครงการทางธุรกิจ General knowledge and concepts of business communication; principles of business letter writing; types of business letters; business-related reports and projects	3(3-0-6)
GE2100103	ภาษาไทยเพื่อการนำเสนอ Thai for Presentation รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : - รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : - ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการนำเสนอ ทักษะการรับและการส่งสาร การพูดเพื่อการนำเสนอ การอ่านและการนำเสนอข้อมูลทางสถิติ และการเขียนเพื่อการนำเสนอ Basic knowledge of presentation; skills for receiving and sending messages; reading and presenting statistical data; writing for presentation	3(3-0-6)

GE2100104	วรรณคดีไทย	3(3-0-6)
	Thai Literature	
	รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : -	
	รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : -	
	วรรณคดีไทย ความหมายและความสำคัญประเภทของวรรณคดี การวิเคราะห์และการประเมินค่าวรรณคดี ความสัมพันธ์ระหว่างวรรณคดีกับวิถีไทย	
	Thai literature; definitions and importance; types of literature; literature analysis and evaluation; the relationship between literature and Thai way of life	
GE2100105	การเขียนภาษาไทยเพื่ออาชีพ	3(3-0-6)
	Thai Writing for Careers	
	รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : -	
	รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : -	
	ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการเขียน การเขียนหนังสือราชการ การเขียนรายงานการประชุม การเขียนสารและคำกล่าวในโอกาสต่างๆ การเขียนโครงการ การเขียนสารคดี การเขียนโฆษณาและประชาสัมพันธ์	
	Basic Thai writing; writing official letters; minutes; messages; speeches; projects; documentary, advertisements and public relations	
กลุ่มวิชาภาษาต่างประเทศ		
GE2201101	ภาษาอังกฤษ 1	3(3-0-6)
	English 1	
	รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : -	
	รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : -	
	การใช้สำนวนและโครงสร้างภาษาระดับพื้นฐาน การทักทาย การแนะนำตัว การบรรยายบุคคล การบรรยายสิ่งของ ความสนใจและงานอดิเรก การบรรยายสถานที่ การบรรยายเหตุการณ์ในอดีต และการบรรยายแผนการและการพยากรณ์ในอนาคต	
	Basic English usage of expressions and structures: greetings and introductions; describing people; describing things, interest and hobbies; describing places; describing past events; describing future plans and predictions	

GE2201102	ภาษาอังกฤษ 2 English 2 รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : GE2201101 ภาษาอังกฤษ 1 รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : - การใช้ภาษาระดับสูงขึ้น เพื่อใช้ภาษาให้ถูกต้องตามสถานการณ์ต่างๆ ได้อย่างเหมาะสม การเปรียบเทียบ ขั้นตอนการปฏิบัติในชีวิตประจำวันและการเตือน การกำหนดเงื่อนไข ข่าวสารข้อมูล การแลกเปลี่ยนความคิดเห็น การสมัครงาน Upper level of English usage in various situations: comparison; instructions and warning; conditions; news; exchanging opinions; job application	3(3-0-6)
GE2200101	ภาษาอังกฤษเทคนิค Technical English รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : GE2201102 ภาษาอังกฤษ 2 รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : - การใช้ภาษาอังกฤษที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพ ความรู้เกี่ยวกับคำศัพท์และสำนวนเกี่ยวกับวิชาชีพ ใจความสำคัญและรายละเอียดจากเนื้อเรื่อง การให้นิยาม การจำแนกประเภท ขั้นตอนการปฏิบัติ ป้าย ประกาศและฉลาก การบรรยายกระบวนการ English usage for careers in technical fields: technical terms and work-related expressions; definitions and classification; main ideas and supporting details; instructions and process description; cause and effect relationship	3(3-0-6)
GE2200102	ภาษาอังกฤษเพื่ออาชีพ English for Careers รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : GE2201102 ภาษาอังกฤษ 2 รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : - การสื่อสารภาษาอังกฤษเพื่อนำไปใช้ในอาชีพต่างๆ การพบปะผู้คนในสถานประกอบการ การใช้โทรศัพท์เพื่อติดต่องานธุรกิจ การนัดหมายเจรจาธุรกิจ การนำเสนอผลประกอบการ การบอกคุณสมบัติของสินค้าและบริการ การระบุเป้าหมายและการตัดสินใจทำธุรกิจ การต่อว่าและการแก้ปัญหาข้อร้องทุกข์ การตรวจสอบความก้าวหน้าของการดำเนินงาน ความเข้าใจวัฒนธรรมในอาชีพต่างๆ English communication in various careers: meeting people in workplace; telephoning in business; making an appointment in business; giving presentation about company performance; describing products and services; identifying goals and making business decision; making and dealing with complaints; checking progress on work; understanding culture in careers culture	3(3-0-6)

GE2200103	<p>การอ่านภาษาอังกฤษ</p> <p>English Reading</p> <p>รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : GE2201102 ภาษาอังกฤษ 2</p> <p>รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : -</p> <p>การใช้พจนานุกรม การเดาความหมายของคำศัพท์จากบริบท องค์ประกอบ และโครงสร้างของประโยค องค์ประกอบที่ช่วยในการอ่าน ทักษะการอ่านจับใจความ และเทคนิคการอ่าน</p> <p>Using a dictionary; guessing words meanings from context; components and sentence structures; components of reading comprehension; reading for main ideas and reading techniques</p>	3(3-0-6)
GE2200104	<p>การฟังภาษาอังกฤษ</p> <p>English Listening</p> <p>รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : GE2201102 ภาษาอังกฤษ 2</p> <p>รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : -</p> <p>การฟังภาษาอังกฤษในสถานการณ์ต่างๆ ในชีวิตประจำวัน การฟังบทสนทนา การฟังระดับย่อหน้า การฟังบทความและตอบคำถาม ทักษะการฟังเพื่อจับใจความและเทคนิคการฟัง</p> <p>English listening skills in various situations in daily lives; listening to dialogues, paragraphs, articles and answering; listening comprehension for main ideas and listening techniques</p>	3(3-0-6)
GE2200105	<p>การสนทนาภาษาอังกฤษ</p> <p>English Conversation</p> <p>รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : GE2201102 ภาษาอังกฤษ 2</p> <p>รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : -</p> <p>การสนทนาภาษาอังกฤษตามสถานการณ์ต่างๆ ในชีวิตประจำวันให้ถูกต้องตามวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา การทักทายและแนะนำตัว การให้คำแนะนำ การสนทนาทางโทรศัพท์ การบอกที่ตั้งและทิศทาง การขอร้องและการเสนอให้ การขอบคุณและการขอโทษ</p> <p>Conversation in various situations in daily lives in accordance with native culture: greetings and introductions; giving advice; telephoning; locations and directions; requests and offers; thanking and apologizing</p>	3(3-0-6)

- GE2200106** **ภาษาจีนพื้นฐาน** **3(3-0-6)**
Fundamental Chinese
 รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : -
 รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : -
 ทักษะภาษาจีนเบื้องต้น ระบบพินอิน ประโยคและไวยากรณ์ การสนทนาและ การอ่านข้อความภาษาจีนสั้นๆ การสรุปเนื้อหาและการตอบคำถามเป็นภาษาจีน
 Introduction to Chinese language skills; Pinyin system; sentence patterns and grammar; short conversations and reading short messages; making a summary and answering questions
- GE2200107** **ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร** **3(3-0-6)**
Chinese for Communication
 รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : GE2200106 ภาษาจีนพื้นฐาน
 รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : -
 คำศัพท์และสำนวนภาษาจีนที่ใช้ในชีวิตประจำวัน การสนทนาโต้ตอบ การเขียนจดหมายโต้ตอบ การเขียนจดหมายอิเล็กทรอนิกส์
 Chinese vocabulary and expressions used in daily life; writing correspondence; writing electronic mails
- กลุ่มวิชาสังคมและมนุษยศาสตร์**
- GE2300101** **พลวัตทางสังคมและความทันสมัย** **3(3-0-6)**
Social Dynamics and Modernity
 รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : -
 รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : -
 แนวคิดและทฤษฎีทางสังคมสมัยใหม่ โครงสร้างสังคมและสถาบัน ความทันสมัยและกระแสโลกาภิวัตน์ ความหลากหลายทางวัฒนธรรม พัฒนาการทางการเมือง หน้าที่พลเมือง ประชาธิปไตยและการมีส่วนร่วมทางการเมือง ปัญหาสังคมและการแก้ไข
 Modern sociological concepts and theories; social structure and institutions; modernity and globalization trends; cultural diversity; political development; civics; democracy and participation in politics; social problems and solutions

GE2300102	มนุษยสัมพันธ์ Human Relations รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : - รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : - ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับมนุษยสัมพันธ์ พฤติกรรมและธรรมชาติของมนุษย์ แรงจูงใจกับมนุษยสัมพันธ์ในองค์การ การสื่อสารกับมนุษยสัมพันธ์ มนุษยสัมพันธ์ในวัฒนธรรมไทย หลักธรรมทางศาสนากับมนุษยสัมพันธ์ Introduction to human relations; human behavior and nature; motivation and human relations in organizations; communication and human relations; human relations in Thai culture; religious principles and human relations	3(3-0-6)
GE2300103	ระเบียบวิธีวิจัย Research Methodology รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : - รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : - ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการวิจัย วัตถุประสงค์และประเภทของการวิจัย ขั้นตอนและ การออกแบบวิจัย วิธีการสุ่มตัวอย่างและการเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลการ วิจัย การตีความและ การนำเสนอข้อมูลการวิจัย และการเขียนรายงานการวิจัย Introduction to research; objectives and types of research; research process and design; sampling and data collection; data analysis; data interpretation and presentation; research report writing	3(3-0-6)
GE2300104	การพัฒนาคุณภาพชีวิตและทักษะสังคม Quality of Life and Social Skill Development รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : - รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : - การสร้างแนวคิดและเจตคติของตนเอง ภาระหน้าที่และความรับผิดชอบ ของบุคคล กลยุทธ์การบริหารตนเอง เทคนิค การครองใจคน การสร้างผลผลิตและการปฏิบัติงาน อย่างมีประสิทธิภาพ คุณธรรม จริยธรรมและจรรยาบรรณวิชาชีพ Formation of self-world views and attitudes; individual's duties and responsibilities; self-managing strategies; techniques in handling people; efficient work performance; morality and professional ethics	3(3-0-6)

GE2300105	สังคมกับเศรษฐกิจ Society and Economy รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : - รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : - ความรู้ทั่วไปด้านสังคมเศรษฐกิจ วิวัฒนาการของระบบเศรษฐกิจและกลไก ราคา สถาบันทางเศรษฐกิจ การพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม ความร่วมมือทางเศรษฐกิจใน ระดับประเทศต่างๆ General knowledge of economic society; development of economic system and pricing, economic institution; social and economic development; economic cooperation at various levels	3(3-0-6)
GE2300106	ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง Sufficiency Economy Philosophy รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : - รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : - หลักการและแนวคิดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง การพัฒนาทางเศรษฐกิจ การบริหารจัดการที่ดีและความเสี่ยงสำหรับองค์กรสมัยใหม่ ปัญหา ผลกระทบและวิกฤติการพัฒนา ในสังคมไทยและสังคมโลก เทคโนโลยีและนวัตกรรมเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน สังคมสีเขียวและ นิเวศวิทยา การประยุกต์หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงและโครงการพระราชดำริ Philosophy and concepts of sufficiency economy; economic development; good governance and risk management for modern organization; problems, impact, and crises of development in Thai and global societies; technology and innovation for sustainable development; green society and ecology; application of sufficiency economy philosophy and the Royal projects	3(3-0-6)
GE2300107	กฎหมายและจริยธรรมในวิชาชีพ Law and Professional Ethics รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : - รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : - ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับกฎหมาย กฎหมายและระเบียบที่เกี่ยวข้องกับการ ประกอบวิชาชีพ การคุ้มครองแรงงาน แรงงานสัมพันธ์ จรรยาบรรณวิชาชีพ สิทธิ มนุษยชน จริยธรรมและความรับผิดชอบต่อสังคม Introduction to law; rules and regulations concerning professions; labour protection; labour relation; professional ethics; human-right; ethics and social responsibility	3(3-0-6)

GE2300108	อาเซียนศึกษา	3(3-0-6)
	ASEAN Studies	
	รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : -	
	รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : -	
	ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับอาเซียนและรัฐสมาชิก อัตลักษณ์และความหลากหลาย แนวคิดการก่อตั้ง ปฏิญญา กฎบัตรและที่ประชุมสุดยอดอาเซียน ความร่วมมือในการพัฒนาและเสาหลักอาเซียน ความสำคัญของการอยู่ร่วมกันในภูมิภาค การบูรณาการทำงานร่วมกัน เพื่ออนาคตที่ยั่งยืน	
	Basic knowledge of ASEAN and its state members; identity and diversity establishment concept; declarations; ASEAN charter and summit; ASEAN development cooperation and pillars; importance of coexistence; work-together integration for a sustainable future	
GE2300109	สันติศึกษา	3(3-0-6)
	Peace Studies	
	รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : -	
	รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : -	
	ความหมายและแนวคิดหลักเกี่ยวกับสันติภาพและสันติศึกษา ปัญหาความขัดแย้งและความรุนแรงระดับครอบครัว ชุมชน ชาติ และระหว่างประเทศ การจัดการความขัดแย้งโดยสันติวิธี	
	Definitions and key concepts of peace and peace studies; problems, conflict and violence in family, community, nation and among countries; non-violence conflict resolution	
GE2400101	การรู้สารสนเทศและการศึกษาค้นคว้า	3(3-0-6)
	Information Literacy and Study Skills	
	รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : -	
	รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : -	
	แนวคิดและทฤษฎีการรู้สารสนเทศ ทรัพยากรสารสนเทศ การประเมินและการคัดเลือกสารสนเทศ ระบบการจัดเก็บทรัพยากรสารสนเทศในห้องสมุด การสืบค้นและการใช้เครื่องมือ ทักษะการค้นคว้า การอ้างอิงและบรรณานุกรม จริยธรรมและการลอกเลียนผลงานวิชาการ	
	Information literacy concepts and theories; information evaluation and selection; library's information-resources storage systems; information resources searching and tool usage; searching skills; citation and bibliography ethics and plagiarism	

GE2400102	จิตวิทยาทั่วไป	3(3-0-6)
	General Psychology	
	รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : -	
	รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : -	
	ความรู้พื้นฐานทางจิตวิทยา พันธุกรรม สิ่งแวดล้อมและพัฒนาการของมนุษย์ สรีรวิทยาที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมของมนุษย์ การรับรู้ การเรียนรู้และการจูงใจ เซาว์นปัญญา และความฉลาดทางอารมณ์ บุคลิกภาพ การปรับตัวและสุขภาพจิต พฤติกรรมทางสังคม	
	Basic psychology; heredity; environment and human development; influence of physiology on human behaviors; perception, learning and motivation; intelligence and emotional quotient; personality adjustment and mental health; social behavior	
GE2400103	ไทยศึกษาและภูมิปัญญาท้องถิ่น	3(3-0-6)
	Thai Studies and Local Wisdom	
	รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : -	
	รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : -	
	ความเป็นมาของชนชาติไทย ลักษณะสังคม เศรษฐกิจ การปกครองของไทย ความเชื่อ ศาสนา ประเพณี วัฒนธรรมข้าว ภูมิปัญญาไทยและท้องถิ่น	
	Background of native Thai; Thai social, economic, and government; beliefs; religion; tradition; rice culture; Thai and its local wisdom	
GE2400104	การพัฒนาบุคลิกภาพ	3(3-0-6)
	Personality Development	
	รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : -	
	รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : -	
	ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับบุคลิกภาพ ทฤษฎีบุคลิกภาพ ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อบุคลิกภาพ การปรับปรุงบุคลิกภาพ การรับรู้เกี่ยวกับตนเอง สุขภาพจิตและการปรับตัว มนุษย์สัมพันธ์กับบุคลิกภาพ และการพัฒนาบุคลิกภาพที่สมบูรณ์	
	Basic knowledge of personality; theory of personality; factors affecting personality; personality improvement; self-perception, mental health and self-adjustment; human relation and personality; perfect personality development	

- GE2400105** **พฤติกรรมมนุษย์กับการพัฒนาตน** **3(3-0-6)**
Human Behavior and Self Development
 รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : -
 รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : -
 แนวคิดและองค์ประกอบพฤติกรรมมนุษย์ การพัฒนาตน ภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงการเรียนรู้ การพัฒนาการทำงาน การปรับตัว มนุษยสัมพันธ์และการสื่อสารในองค์กร การสมัยใหม่ สุขภาพจิตและการเสริมสร้างชีวิตให้เป็นสุข
 Human behavior concepts; elements of human behaviors; self-development; transformational leadership; learning; work development; self-adjustment; human relations in modern organization and communication; mental health and happy life enhancement
- GE2400106** **การวิจัยเชิงคุณภาพ** **3(3-0-6)**
Qualitative Research
 รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : -
 รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : -
 หลักการและกระบวนการวิจัยเชิงคุณภาพ รูปแบบการวิจัยเชิงคุณภาพ จรรยาบรรณการวิจัย การออกแบบการวิจัย กระบวนการศึกษาและการรวบรวมข้อมูล การตีความและการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากภาคสนาม และการเขียนรายงานวิจัย
 Principle and process of qualitative research; types of qualitative research; research ethics; research design; study procedures and data collection field data interpretation and analysis; and report writing
- GE2400107** **การพัฒนาและประเมินโครงการ** **3(3-0-6)**
Program Development and Evaluation
 รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : -
 รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : -
 แนวคิดและทฤษฎีการพัฒนา การวางแผน การกำหนดวัตถุประสงค์ การออกแบบโครงการพัฒนา การสร้างบรรยากาศการมีส่วนร่วมและการเรียนรู้ การบริหารโครงการ
 Development concepts and theories; planning; objectives formulation development project design; creation of participatory and learning atmosphere; project administration

GE2400108	การพัฒนาจิตเพื่อคุณภาพชีวิต Mind Development for Quality of Life	3(2-2-5)
	รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : - รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : - ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับจิตของมนุษย์ ศาสตร์ว่าด้วยการพัฒนาสมาธิ สมาธิกับการพัฒนาสมาธิ จิตกับการเปลี่ยนแปลงเชิงพฤติกรรม การประยุกต์ใช้สมาธิในชีวิตประจำวัน General knowledge of human; science of mind development; meditation and mind development; mind and inappropriate behavior change; meditation in daily life	
กลุ่มวิชาพลศึกษาและนันทนาการ		
GE2500101	พลศึกษา Physical Education	1(0-2-1)
	รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : - รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : - ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์การกีฬา การทดสอบสมรรถภาพทางกาย ดัชนีมวลกาย รูปแบบของการจัดการแข่งขันและประเภทของกีฬา การบาดเจ็บจากการเล่นกีฬาและการปฐมพยาบาลและการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ General knowledge of sports science; physical fitness testing; body mass index; forms of sports competition and types of sports; injury and first aid; forms of exercises for health	
GE2500102	ลีลาศ Social Dance	1(0-2-1)
	รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : - รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : - ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับลีลาศ กฎ ระเบียบ และมารยาทของลีลาศ รูปแบบของลีลาศ ฝึกทักษะพื้นฐานการลีลาศในจังหวะต่างๆ General knowledge of social dance; etiquettes of social dance; types of social dance; practice of social dance	

GE2500103	กีฬาประเภททีม Team Sports รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : - รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : - ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับกีฬาประเภททีม ฝึกทักษะการเล่นกีฬาประเภททีม การสร้างเสริมสมรรถภาพทางกาย กฎ ระเบียบ กติกาการแข่งขันกีฬาประเภททีม การแข่งขันกีฬา และการจัดการแข่งขัน กีฬาประเภททีม การบาดเจ็บจากการเล่นกีฬาและการปฐมพยาบาล	1(0-2-1)
	General knowledge of team sports; training team sports; building physical fitness; rules; regulations and etiquettes of team sports; competition management of team sports; sports injuries and first aid	
GE2500104	กีฬาประเภทบุคคล Individual Sports รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : - รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : - ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับกีฬาประเภทบุคคล ฝึกทักษะการเล่นกีฬาประเภทบุคคล การสร้างเสริมสมรรถภาพทางกาย กฎ ระเบียบ กติกาการแข่งขันกีฬาประเภทบุคคล การแข่งขันกีฬาและการจัดการแข่งขันกีฬาประเภทบุคคล การบาดเจ็บจากการเล่นกีฬาและการปฐมพยาบาล	1(0-2-1)
	General knowledge of individual sports; training individual sports; building physical fitness; rules; regulations and etiquettes of individual sports; competition and competition management of individual sports; sports injuries and first aid	
GE2500105	นันทนาการ Recreation รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : - รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : - ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับนันทนาการ ความหมายและความสำคัญ ประเภทของนันทนาการ กิจกรรมนันทนาการ ฝึกปฏิบัติการเป็นผู้นำนันทนาการ การจัดกิจกรรมนันทนาการเพื่อการพักผ่อน เกมสนันทนาการ การอยู่ค่ายพักแรม กับการเลือกกิจกรรมนันทนาการตามความเหมาะสม	1(0-2-1)
	General knowledge of recreation; meaning and importance of recreation; types of recreation; recreational activities; training in recreational leadership; recreational activities for training courses; recreational games; camping and appropriate recreational activities	

กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์

GE2600101

คณิตศาสตร์พื้นฐาน

3(3-0-6)

Fundamental Mathematics

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : -

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : -

ตรรกศาสตร์เบื้องต้น เมตริกซ์และตัวกำหนด กฎการนับ การเรียงสับเปลี่ยนและ การจัดหมู่ ความน่าจะเป็นเบื้องต้น ทฤษฎีบททวินาม ลำดับและอนุกรม

Introduction to logic; matrices and determinants; counting rules, permutation and combination; introduction to probability; binomial theorem; sequences and series

GE2600102

สถิติเบื้องต้น

3(3-0-6)

Introduction to Statistics

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : -

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : -

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับสถิติ ตัวแปรสุ่ม การสุ่มตัวอย่าง การประมาณค่า และการทดสอบสมมติฐาน

Introduction to statistics; random variables; sampling; estimation; hypothesis testing

GE2600103

คณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน

3(3-0-6)

Mathematics in Daily Life

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : -

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : -

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับมาตราชั่ง ตวง วัด อัตราส่วน สัดส่วน ร้อยละและการประยุกต์ พื้นที่และปริมาตร ดอกเบี้ยและเงินผ่อนชำระ ภาษีมูลค่าเพิ่มและภาษีเงินได้ เลขดัชนี ตรรกศาสตร์เบื้องต้นและการให้เหตุผล และความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับสถิติ

Introduction to weights and measurement; ratio, proportion, percentage and applications; area and volume; interest and installment payment; value added tax and income tax; index; introduction to logic and reasoning; introduction to statistics

กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์

GE2700101

วิทยาศาสตร์ในชีวิตประจำวัน

3(3-0-6)

Science in Daily Life

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : -

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : -

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี วิทยาศาสตร์กับปรากฏการณ์ธรรมชาติ พลังงาน ไฟฟ้าและการสื่อสารโทรคมนาคม รังสีและกัมมันตภาพรังสี สารเคมีในชีวิตประจำวัน วิวัฒนาการและพันธุกรรมของมนุษย์

Introduction to science and technology; science and natural phenomenon; energy; electricity and telecommunication; radiation and radioactivity; chemical substances in everyday life; evolution and human genome

GE2700102

สิ่งแวดล้อมและการจัดการทรัพยากร

3(3-0-6)

Environment and Resource Management

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : -

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : -

ความรู้พื้นฐานทางสิ่งแวดล้อมและการจัดการทรัพยากร หลักนิเวศวิทยาและสมดุลธรรมชาติ ทรัพยากรธรรมชาติและ การอนุรักษ์ มลพิษสิ่งแวดล้อม การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและ การจัดการสิ่งแวดล้อม

Basic knowledge of environment and resource management; ecological principles and natural balance; natural resources and conservation; environmental pollution; environmental impact assessment and environment management

กลุ่มวิชาบูรณาการ

GE2801101

ทักษะสร้างสรรค์และการสื่อสาร

4(4-0-8)

Creative and Communication Skills

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : -

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : -

การสื่อสารและการประกอบสร้างความจริง การสื่อสารเพื่อการพัฒนา เครื่องมือในกระบวนการสร้างสรรค์ ทักษะการเล่าเรื่อง และงานสื่อสารสร้างสรรค์ส่วนบุคคล

Communication and the construction of reality; communication for development; creative process and tools; narrative skills and individual project

กลุ่มวิชาบูรณาการด้านสังคมศาสตร์

GE2810101	<p>โลกในศตวรรษที่ 21</p> <p>World in 21st Century</p> <p>รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : - รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : - โลกาภิวัตน์และความทันสมัย เศรษฐกิจและการเมืองในสังคมโลก วิกฤต การพัฒนา ความเป็นพลเมืองโลก สังคมสร้างสรรค์ การพัฒนาที่ยั่งยืน สังคมแห่งการเรียนรู้และ ทักษะแห่งศตวรรษที่ 21</p> <p>Globalization and modernity; world economics and political; crises in development; global citizenship; creative society, sustainable development; learning society and 21st century skills</p>	2(2-0-4)
GE2810102	<p>การพัฒนาตนเองเพื่ออาชีพ</p> <p>Self Development for Careers</p> <p>รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : - รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : - หลักและพื้นฐานการพัฒนาตนเองเพื่อการเป็นบัณฑิตนักปฏิบัติ ทักษะและ คุณลักษณะที่จำเป็นสำหรับการทำงาน ภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลง บุคลิกภาพ การทำงานเป็นทีม การเป็นผู้ประกอบการและความคิดสร้างสรรค์สำหรับการเข้าสู่อาชีพ</p> <p>Principles and foundations in self-development to be hands-on graduates; necessary skills and characteristics to work; transformational leadership; personality; teamwork; entrepreneurship and creative thinking to careers</p>	2(2-0-4)
GE2810103	<p>ชีวิตและการคิดเชิงบวก</p> <p>Life and Positive Thinking</p> <p>รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : - รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : - การพัฒนาทักษะชีวิต การเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลงตนเอง การคิดเชิง บวก การใคร่ครวญด้วยวิจารณญาณ การพัฒนาสติ การเรียนรู้ตลอดชีวิต ชีวิตและการแก้ปัญหา</p> <p>Life skill development; transformative learning; positive thinking; critical reflection; consciousness development; life-long learning; life and problem solving</p>	2(2-0-4)

- GE2810104** **การออกกำลังกายและกีฬาเพื่อสุขภาพ** **2(2-0-4)**
Exercise and Sports for Health
 รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : -
 รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : -
 หลักการของวิทยาศาสตร์การกีฬาและการออกกำลังกาย ความรู้เกี่ยวกับกิจกรรม ทางกาย การเสริมสร้างสมรรถภาพทางกายที่เกี่ยวกับสุขภาพ การทดสอบสมรรถภาพทางกายด้วยตนเอง การบริโภคอาหาร การควบคุมน้ำหนัก การพักผ่อนด้วยกิจกรรมนันทนาการ การประยุกต์วิทยาศาสตร์การกีฬากับการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ
- The principles of sports science and fitness; knowledge of physical activities; enhancing physical fitness for health; self-physical fitness tests; food consumption; weight control; leisure and recreation activities; the application of sports science and exercise for health
- GE2810105** **กิจกรรมเพื่อสุขภาพ** **2(2-0-4)**
Activities for Health
 รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : -
 รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : -
 ความหมายและความสำคัญของสุขภาพและสุขปฏิบัติ การดูแลตนเองให้มีสุขปฏิบัติที่ดี กิจกรรมเพื่อสร้างเสริมสุขภาพ อาหารและโภชนาการ การส่งเสริมสุขภาพจิต
- The meaning and importance of health and health care practitioners; self-care for good health practitioners; activities for enhancing good health; food and nutrition; the promotion of mental health
- กลุ่มวิชาบูรณาการด้านวิทยาศาสตร์**
- GE2820101** **ปกิณกคณิตศาสตร์** **2(2-0-4)**
Miscellaneous Mathematics
 รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : -
 รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : -
 เทคนิคและแนวคิดทางคณิตศาสตร์ คณิตคิดเร็ว คณิตศิลป์ คณิตพยากรณ์ คณิตกับการลงทุน คณิตกับสุขภาพ
- Technique and mathematical concepts; mathematical tricks; mathematical art; mathematics for forecasting; mathematics and investment; mathematics and health

GE2820102	วิทยาศาสตร์กับการดำรงชีวิต Science for Living รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : - รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : - อาหาร ยา สมุนไพรและเครื่องสำอาง ไฟฟ้าและความปลอดภัย เทคโนโลยี สุขภาพและความงาม Foods; drugs herbs and cosmetics; electricity and safety; technologies; health and beauty	2(2-0-4)
GE2820103	วัสดุและการประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน Material and Application in Daily Life รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : - รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : - ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับวัสดุ วัสดุงานบรรจุภัณฑ์อาหาร วัสดุยานยนต์ วัสดุ ทางการแพทย์ วัสดุสำหรับเครื่องนุ่งห่ม วัสดุในงานก่อสร้าง วัสดุสำหรับเครื่องใช้ไฟฟ้า Fundamental of materials; food packaging materials; automotive materials; medical materials; materials for clothing; construction materials; material for electric appliance	2(2-0-4)

ข. หมวดวิชาเฉพาะ

ข.1 กลุ่มวิชาแกน

ST2021101	คณิตศาสตร์ดิสครีต Discrete Mathematics รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : - รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : - เซต ตรรกศาสตร์และการพิสูจน์ ทฤษฎีจำนวน การนับและความน่าจะเป็น ฟังก์ชันและความสัมพันธ์ กราฟ ต้นไม้ Set; logic and methods of proof; number theory; counting and probability; functions and relations; graphs; trees	3(3-0-6)
-----------	--	----------

ST2051114	หลักวิทยาศาสตร์ Principles of Science	3(3-0-6)
	<p>กลศาสตร์ การสั่นและคลื่น อุณหพลศาสตร์ ฟิสิกส์เชิงสถิติและกลศาสตร์ของไหล แม่เหล็กไฟฟ้าและฟิสิกส์ยุคใหม่ โครงสร้างอะตอม พันธะเคมีและปริมาณสารสัมพันธ์ สมดุลเคมีและจลนพลศาสตร์เคมี เคมีอินทรีย์ สิ่งมีชีวิต เซลล์และเมแทบอลิซึม วิวัฒนาการและความหลากหลายทางชีวภาพ นิเวศวิทยาและพฤติกรรม</p> <p>Mechanics, vibrations and waves; thermodynamics and statistical physics; electromagnetism and modern physics; atomic structure, chemical bonds and stoichiometry; chemical equilibrium and chemical kinetics; organic chemistry; organism, cell and metabolism; evolution and biodiversity; ecology and behavior</p>	
ST2081101	แคลคูลัสสำหรับวิทยาการข้อมูล Calculus for Data Science	3(3-0-6)
	<p>รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : - รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : - ฟังก์ชัน ลิมิตและความต่อเนื่อง อนุพันธ์ของฟังก์ชันและการประยุกต์ ปริพันธ์ของฟังก์ชันและการประยุกต์ เวกเตอร์ เมทริกซ์และระบบสมการเชิงเส้น</p> <p>Functions, limits and continuity; derivatives and their applications; integrals and their applications; vectors, matrices and systems of linear equations</p>	
ST2081102	การวิเคราะห์เชิงสถิติ 1 Statistical Analysis 1	3(3-0-6)
	<p>รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : - รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : - ตัวแปรสุ่ม การประมาณค่าและการทดสอบสมมติฐาน การทดสอบไคกำลังสอง การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบจำแนกทางเดียว การวิเคราะห์ความถดถอยและสหสัมพันธ์อย่างง่าย การใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ</p> <p>Random variables; estimation and hypothesis testing; chi-square test; one-way analysis of variance; simple regression and correlation analysis; use of statistical packages</p>	

- ST2081103** **พื้นฐานสารสนเทศและวิทยาการข้อมูล** **3(3-0-6)**
Fundamentals of Information and Data Science
 รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : -
 รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : -
 ข้อมูลและสารสนเทศ การจัดการระบบสารสนเทศ โครงสร้างของระบบคอมพิวเตอร์ ระบบปฏิบัติการ เครือข่ายคอมพิวเตอร์ อินเทอร์เน็ต นิยามของวิทยาการข้อมูล เครื่องมือที่ใช้ในการสร้างโมเดล การจัดเตรียมข้อมูล การจัดการข้อมูลขนาดใหญ่ สถิติและการสร้างภาพนามธรรม เหมืองข้อมูลและการเรียนรู้ของเครื่อง
 Data and information, management information system; computer systems organization, operating systems, computer networks, Internet; definition of data science, modeling tools, data wrangling; large- scale analytic frameworks; statistic and visualization; data mining and machine learning
- ST2081301** **การเตรียมความพร้อมสหกิจศึกษา** **1(0-2-1)**
Preparation for Cooperative Education
 รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : -
 รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : -
 กระบวนการสหกิจศึกษา การเลือกสถานประกอบการและการสมัครงาน การสัมภาษณ์งานอาชีพ การพัฒนาบุคลิกภาพ กฎหมายแรงงานและจรรยาบรรณวิชาชีพ ระบบคุณภาพและความปลอดภัย การเขียนรายงานและการนำเสนองาน
 Cooperative education process; selecting establishments and job applications; job Interviews; personality development; labor law and professional ethics; quality system and safety; report writing and presentation
- ข.2 กลุ่มวิชาเฉพาะด้าน**
- ST2082101** **การวิเคราะห์เชิงสถิติ 2** **3(3-0-6)**
Statistical Analysis 2
 รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ST2081102 การวิเคราะห์เชิงสถิติ 1
 รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : -
 การวิเคราะห์ความแปรปรวนจำแนกสองทาง การวิเคราะห์การถดถอยและสหสัมพันธ์เชิงพหุ การวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วม การทดสอบแบบไม่อิงพารามิเตอร์ การวิเคราะห์อนุกรมเวลา การใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ
 Two-way analysis of variance; multiple regression and correlation analysis; analysis of covariance; nonparametric test; time series analysis use of statistical packages

ST2082102	ระบบธุรกิจอัจฉริยะ Business Intelligence System	3(2-2-5)
	รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : - รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : - การพัฒนาระบบสารสนเทศทางธุรกิจ หลักการและองค์ประกอบของธุรกิจ อัจฉริยะ การพัฒนาคลังข้อมูล การสร้างและใช้งานคิวบ์ การสร้างรายงานและการสร้างส่วนติดต่อกับ ผู้ใช้งาน ระบบสนับสนุนการตัดสินใจเพื่อธุรกิจอัจฉริยะ	
	Business information system development; principles and components of business intelligence; data warehouse development; Cube development; report generation and user interfaces; decision support systems for business intelligence	
ST2082103	การวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ในธุรกิจ Big Data Analytics in Business	3(2-2-5)
	รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : - รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : - ความท้าทายของข้อมูลขนาดใหญ่ การวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ เทคโนโลยีในการจัดการข้อมูลขนาดใหญ่ ระเบียบวิธีและเทคโนโลยีสำหรับวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ การประยุกต์การวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ในธุรกิจ การนำเทคโนโลยีข้อมูลขนาดใหญ่มาใช้วิเคราะห์ ปัญหาในธุรกิจ	
	Challenge of Big data; big data analytics; technology for big data management; methodology and technology for big data analysis; application of big data analytics in business; application of the big data technology for business problems	
ST2082104	จริยธรรมและกฎหมายคอมพิวเตอร์ Ethics and Computer Law	3(3-0-6)
	รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : - รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : - ประเด็นทางกฎหมาย นโยบายสิทธิความเป็นส่วนตัว กฎหมายการค้า ระหว่างประเทศสำหรับเทคโนโลยีสารสนเทศ กฎหมายว่าด้วยพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ อาชญากรรม จากการใช้เทคโนโลยี ประเด็นทางวิชาชีพและจริยธรรม จรรยาบรรณวิชาชีพนักวิทยาการข้อมูลและ เทคโนโลยีสารสนเทศ	
	Legal issues; privacy and liberty; International commerce law for information technology; electronic commerce law; technology crime; professional and ethical issues; ethics, codes of professional conduct	

ST2082108	การแสดงผลข้อมูลด้วยภาพ Data Visualization	3(2-2-5)
	รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ST2022109 การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ หรือ ST2082106 ระบบฐานข้อมูล	
	รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : -	
	แบบจำลองทางกายภาพ ขั้นตอนวิธีการต่างๆ ในวิทยาการการคำนวณ คุณลักษณะข้อมูลสองและสามมิติ แบบแผนการแทนการมองเห็นสำหรับข้อมูล วิธีการทำให้เห็นภาพ แบบไอโซเซอร์เฟซ และแบบปริมาตร การควบคุมการโต้ตอบ การใช้ซอฟต์แวร์สำหรับการทำให้เห็น ภาพของข้อมูล	
	Physical models; algorithm of computational science; 2D and 3D data type properties; visual representation schemes data type; iso surface and volume visualization methods; interactive steering, software package for data visualization	
ST2082109	การเรียนรู้ของเครื่อง Machine Learning	3(2-2-5)
	รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : -	
	รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : -	
	การประยุกต์ใช้การเรียนรู้ของเครื่อง การเรียนรู้ทางสถิติ การเรียนรู้แบบมี การสอน การเรียนรู้แบบไม่มีการสอน การเรียนรู้แบบเสริมกำลัง โครงข่ายประสาทเทียม โปรแกรม ประยุกต์และการโปรแกรมสำหรับขั้นตอนวิธีการทางการเรียนรู้ของเครื่อง	
	Machine learning applications; statistical learning; supervised learning, unsupervised learning; reinforcement learning; neural networks; software and programming for machine learning algorithms	
ST2082110	การทำเหมืองข้อมูล Data Mining	3(2-2-5)
	รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : -	
	รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : -	
	สถาปัตยกรรมการทำเหมืองข้อมูลและเทคโนโลยี สถิติพื้นฐานใน การอธิบายข้อมูล กฎความสัมพันธ์ การจัดเตรียมข้อมูล การจำแนกข้อมูลและการทำนาย การจัด กลุ่มข้อมูล โครงข่ายประสาทเทียม โปรแกรมประยุกต์และการเขียนโปรแกรมสำหรับการทำ เหมืองข้อมูล	
	Data mining architecture and technologies; basic statistical description of data, association rules; data preprocessing; classification and prediction, clustering; neural networks; software and programming for data mining tasks	

- ST2082111** **การวิเคราะห์ข้อมูลภาพดิจิทัล** **3(2-2-5)**
Digital Image Analysis
 รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ST2022109 การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์
 รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : -
 นิยามและคุณลักษณะของภาพดิจิทัล โครงสร้างข้อมูลภาพดิจิทัลสำหรับการวิเคราะห์ภาพ การสร้างตัวกรองสองมิติและสามมิติ การแบ่งส่วนภาพและอธิบายวัตถุภายในภาพ การใช้โปรแกรมสำเร็จรูปและการเขียนโปรแกรมเพื่อการวิเคราะห์ข้อมูลภาพ
 Digital images and their properties; data structures for image analysis; construction of 2D and 3D filters; segmentation and description of objects in images; software package and programming for digital image analysis
- ST2082112** **การเตรียมโครงงานวิทยาการข้อมูลและเทคโนโลยีสารสนเทศ 1(0-2-1)**
Data Science and Information Technology Pre-Project
 รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : -
 รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : -
 การค้นคว้า วิเคราะห์และประมวลผลความรู้ทางวิทยาการข้อมูลและเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อเป็นพื้นฐานในการวิจัยในหัวเรื่องทางวิทยาการข้อมูลและเทคโนโลยีสารสนเทศ
 Researching; analysis and processing data science and information technology knowledge for base on the research topic of data science and information technology project
- ST2082113** **โครงงานวิทยาการข้อมูลและเทคโนโลยีสารสนเทศ** **3(0-6-3)**
Data Science and Information Technology Project
 รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ST2082112 การเตรียมโครงงานวิทยาการข้อมูลและเทคโนโลยีสารสนเทศ
 รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : -
 การค้นคว้าทดลองเพื่อแก้ปัญหาหรือพัฒนางานทางด้านวิทยาการข้อมูลและเทคโนโลยีสารสนเทศภายใต้การควบคุมดูแลของอาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ การนำเสนอผลงานจัดทำรายงานตามรูปแบบที่มหาวิทยาลัยกำหนด
 Experimental research for problem solving or developing in data science and information technology under supervision of faculty members; project presentation and report their project by following the university form

ST2022109	การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ Computer Programming	3(2-2-5)
	รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : - รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : -	
	การเขียนโปรแกรมโครงสร้าง ตัวแปรฟังก์ชันและหน่วยรับเข้า/ส่งออก ข้อมูล คำสั่งควบคุมและคำสั่งปฏิบัติการทางภาษา ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร แถวลำดับและตัวชี้ ตัวแปรโลคอลและโกลบอล	
	Structured programming; variable functions and input/output; various control statements and operations of languages; relationship among variables; arrays and pointers; local and global variables	
ST2082114	โครงสร้างข้อมูลและอัลกอริทึม Data Structures and Algorithms	3(3-0-6)
	รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ST2022109 การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : -	
	โครงสร้างข้อมูลข้อมูลแถวลำดับ ระเบียบ ตัวชี้ รายการโยง กองซ้อน แถวคอย ต้นไม้ แฮช และกราฟ อัลกอริทึมสำหรับการเรียงลำดับและการค้นหา การวิเคราะห์ขั้นตอน วิธี	
	Data structures: arrays; records; indexes; linked lists, stacks, queues, trees, hash and graph; algorithms for sorting and searching; algorithms analysis	
ST2082115	การเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ Object-Oriented Programming	3(2-2-5)
	รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : - รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : -	
	องค์ประกอบของการเขียนโปรแกรมตามแนวคิดเชิงวัตถุ คลาส อ็อบเจกต์ แอตทริบิวต์และเมธอด การสืบทอดคุณสมบัติและโพลีมอร์ฟิซึม การจัดการกับข้อผิดพลาดใน โปรแกรม	
	Object oriented programming paradigm; class, object, attribute and method; inheritance and polymorphism; exception handling	

ST2082116	การเขียนโปรแกรมประยุกต์บนเว็บ Web Application Programming	3(2-2-5)
	รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : - รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : - เทคโนโลยีเว็ลด์ไวด์เว็บ โครงสร้างพื้นฐานสำหรับการพัฒนาโปรแกรมประยุกต์บนเว็บ ส่วนประกอบพื้นฐานของสถาปัตยกรรมสารสนเทศ ภาษาโปรแกรม ระบบฐานข้อมูล และการเขียนโปรแกรมติดต่อกับฐานข้อมูล การออกแบบและพัฒนาโปรแกรมประยุกต์บนเว็บ กลวิธีความปลอดภัยกับโปรแกรมเว็บ กราฟิกและสื่อประสมบนอินเทอร์เน็ต ส่วนประสานแบบโต้ตอบ โปรแกรมประยุกต์บนเว็บ การโปรแกรมผ่านกรอบการทำงานของเอพีไอสำเร็จรูป	
	World Wide Web Technology; infrastructure for web application programming; elementary of information architecture; programming language; database and database connection; design method and development of web application; security technique for web programming; graphics and multimedia over Internet; interactive graphic interface for web programming; API framework package	
ST2082117	กระบวนการพัฒนาซอฟต์แวร์ Software Development Process	3(3-0-6)
	รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : - รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : - องค์ประกอบของระบบ วิธีการพัฒนาซอฟต์แวร์ การวิเคราะห์ความต้องการ การศึกษาความเป็นไปได้ การออกแบบระบบ การใช้แผนภาพเพื่อการสื่อสาร การสร้างซอฟต์แวร์ต้นแบบ การนำเสนอผลการวิเคราะห์และออกแบบ	
	System components; software development methodology; requirement analysis; feasibility study; system design; using of diagram for communication; prototype; presentation of analysis and design	
ST2082118	ปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์และคอมพิวเตอร์ Human Computer Interaction	3(3-0-6)
	รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : - รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : - หลักวิทยาการรับรู้ของมนุษย์และจิตวิทยาผู้ใช้ กระบวนการออกแบบส่วนต่อประสานกับผู้ใช้ การออกแบบความปลอดภัยทางการยศาสตร์ แบบจำลองส่วนต่อประสานกับผู้ใช้ เทคโนโลยีซอฟต์แวร์และอุปกรณ์สำหรับการออกแบบและการพัฒนา วิธีการวัดและประเมินผลคุณภาพของส่วนต่อประสาน	

Principles of cognitive science and user psychology; user interface design process; human safety design with ergonomics; model-base user interface; hardware and software technology for design and development; methods for measuring and evaluating interface quality

ST2082119	ระบบปฏิบัติการเครือข่าย Network Operating Systems รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : - รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : - ภาพรวมของระบบปฏิบัติการเครือข่าย การจัดการ การติดตั้ง การกำหนดค่าระบบเครือข่าย สภาพแวดล้อมแบบเสมือนจริง การจัดการระบบบริการในเครือข่าย การบริหารเครื่องแม่ข่าย การแก้ไขปัญหาและความปลอดภัย Overview network operating system concepts; management; installation; configuring network; virtual environment; network services management; administrative server; security and troubleshooting	3(2-2-5)
ST2082120	การประมวลผลกลุ่มเมฆ Cloud Computing รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : - รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : - เทคโนโลยีประมวลผลแบบกลุ่มเมฆ การบริการแบบกลุ่มเมฆ การย้ายโปรแกรมประยุกต์ขึ้นบริการแบบกลุ่มเมฆ ระบบขั้นตอนการทำงานที่ใช้สถาปัตยกรรมการประมวลผลแบบกลุ่มเมฆ การทดสอบประสิทธิภาพบนสถาปัตยกรรมการประมวลผลแบบกลุ่มเมฆ การสร้างบรรยากาศบริการการประมวลผลบนกลุ่มเมฆ โอเพนซอร์สแพลตฟอร์มแบบกลุ่มเมฆ Cloud technology; cloud services; application migration to the cloud; workflow system using cloud computing architecture; performance testing using cloud computing architecture; building climatological services on cloud; opensource cloud platform	3(2-2-5)
ST2082121	ความมั่นคงของระบบสารสนเทศ Information System Security รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : - รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : - ความมั่นคงของเครือข่ายและสารสนเทศ ประเภทของภัยคุกคาม กลไกการโจมตีและการป้องกัน นโยบายความมั่นคง การพิสูจน์ตัวตน บริการด้านความมั่นคงและการวิเคราะห์การคุกคาม การฝึกปฏิบัติการจัดการด้านความมั่นคง	3(2-2-5)

Network and information security issue; types of attacks, attack mechanisms and defenses; security policies; authentication systems; security services, and threat analysis; practical exercises to manage security

ข.3 กลุ่มวิชาชีพเลือก

ST2083401 สหกิจศึกษาทางวิทยาการข้อมูลและเทคโนโลยีสารสนเทศ 6(0-40-0) Cooperative Education for Data Science and Information Technology

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ST2081301 การเตรียมความพร้อมสหกิจศึกษา

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : -

ปฏิบัติงานจริงด้านวิทยาการข้อมูลและเทคโนโลยีสารสนเทศ เสมือนพนักงานของหน่วยงานตามลักษณะงานในตำแหน่งงานที่ได้รับการคัดเลือกเป็นเวลาไม่น้อยกว่า 16 สัปดาห์ จัดทำรายงานการปฏิบัติงานหรือรายงานการทำโครงการภายใต้การดูแลของพนักงานพี่เลี้ยงและอาจารย์นิเทศ

Practice working in data science as an actual employee according to the position being appointed for not less than 16 weeks; accomplishing the work report or project report under the supervision of the supervisor and teacher

ST2083301 การฝึกงานทางวิทยาการข้อมูลและเทคโนโลยีสารสนเทศ 3(0-40-0) Practice for Data Science and Information Technology

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ST2081301 การเตรียมความพร้อมสหกิจศึกษา

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : -

ฝึกงานในภาคอุตสาหกรรม ธุรกิจเอกชน หรือหน่วยงานราชการ ทางด้านวิทยาการข้อมูลและเทคโนโลยีสารสนเทศ เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 8 สัปดาห์ นักศึกษาจะต้องทำรายงานและมีการนิเทศจากคณาจารย์ในหลักสูตร

Practical training in industrial sector business sector or governmental departments in the field of data science and information technology not less then 8 weeks; student is required to do the report and the program must provide lecturer visitation at the training site

ST2083302	แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ Mathematical Models	3(3-0-6)
	รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : - รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : - หลักการและการสร้างแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ วิธีการเบื้องต้นในการสร้างแบบจำลองทางคณิตศาสตร์แบบเชิงเส้นและไม่เชิงเส้น การประยุกต์ใช้แบบจำลองเชิงถดถอยแบบง่ายและพหุคูณ การถดถอยกับข้อมูลอนุกรมเวลา วิธีการเชิงตัวเลข การวิเคราะห์แบบจำลองด้วยมอนติคาร์โล	
	Principles and mathematical modeling; introduction to linear and non-linear mathematical modeling; application of simple and multiple regression models; regression with time series data; numerical methods; Monte Carlo simulation	
ST2083303	การพยากรณ์ข้อมูลอนุกรมเวลา Time Series Data Forecasting	3(3-0-6)
	รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ST2082101 การวิเคราะห์เชิงสถิติ 2 รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : - การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ การวิเคราะห์การถดถอย การแยกส่วนประกอบของอนุกรมเวลา เทคนิควิธีปรับเรียบ ตัวแบบออโตรีเกรสสึฟ การใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ	
	Quantitative forecasting; regression analysis; decomposition of time series; smoothing techniques; autoregressive model; use of statistics packages	
ST2083304	การวิเคราะห์หลายตัวแปรประยุกต์ Applied Multivariate Analysis	3(3-0-6)
	รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ST2082101 การวิเคราะห์เชิงสถิติ 2 รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : - วิธีทางคณิตศาสตร์สำหรับข้อมูลหลายตัวแปร การอนุมานเชิงสถิติของการแจกแจงปกติหลายตัวแปร การวิเคราะห์ความแปรปรวนหลายตัวแปร การวิเคราะห์จำแนกประเภท การวิเคราะห์สหสัมพันธ์แคนนอนนิกอน การวิเคราะห์ส่วนประกอบหลัก การวิเคราะห์ปัจจัย การใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ	
	Mathematics method for multivariate data; inferential statistics for multivariate normal distribution; analysis of variance of multivariate; discriminant analysis; canonical analysis, principal component analysis; factor analysis; use of statistical packages	

ST2083305	การพัฒนาโปรแกรมประยุกต์บนอุปกรณ์เคลื่อนที่ Mobile Application Development	3(2-2-5)
	รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : - รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : -	
	สถาปัตยกรรมการให้บริการผ่านอุปกรณ์เคลื่อนที่ เครื่องมือทางซอฟต์แวร์ และเอพีไอที่ต้องการสำหรับสร้างโปรแกรมประยุกต์บนอุปกรณ์เคลื่อนที่ การออกแบบส่วนติดต่อกับผู้ใช้ การออกแบบเชิงวัตถุกับโมเดล วิวและคอนโทรลเลอร์ การจัดการหน่วยความจำ ภาษาโปรแกรมแบบย้ายสู่ระบบปฏิบัติการที่แตกต่าง ความปลอดภัยของข้อมูล ระบบปฏิบัติการสำหรับอุปกรณ์เคลื่อนที่ โครงร่างงานสื่อประสมและการเชื่อมต่อบนอุปกรณ์เคลื่อนที่	
	Mobile device service architecture; software tools and APIs required to build application for the mobile device; user interface designs for mobile devices; object- oriented design using model, view and controller; memory management; portable programming language platform; information security; mobile operating systems; multimedia and connectivity framework	
ST2083306	วิศวกรรมซอฟต์แวร์ System Engineering	3(3-0-6)
	รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : - รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : -	
	กระบวนการของซอฟต์แวร์ การวิเคราะห์ความต้องการของซอฟต์แวร์ วิธีโมเดลระบบ การออกแบบส่วนต่อประสานกราฟิกกับผู้ใช้ การออกแบบสถาปัตยกรรมซอฟต์แวร์ การทดสอบซอฟต์แวร์ การบริหารโครงการซอฟต์แวร์ วิวัฒนาการซอฟต์แวร์ การทวนสอบและการตรวจสอบความสมเหตุสมผล การประมาณต้นทุนซอฟต์แวร์ การประกันคุณภาพซอฟต์แวร์	
	Software process; software requirement analysis; system modeling; graphical user interface (GUI) design; software architectural design; software testing; software project management; software evolution; verification and validation; software cost estimation; software quality assurance	
ST2083307	เทคโนโลยีเว็บเชิงความหมาย Semantic Web Technology	3(2-2-5)
	รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : - รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : -	
	เอกสารเว็บที่มีโครงสร้างในรูปแบบของเอ็กซ์เอ็มแอล เทคโนโลยีตัวบริการเว็บ การอธิบายทรัพยากรบนเว็บด้วยอาร์ดีเอฟ แนวคิดออนโทโลยี ภาษาเว็บออนโทโลยี (โอดับเบิลยูแอล) การประยุกต์ใช้งานเทคโนโลยีเว็บเชิงความหมาย	

Structured web document in XML; web service technologies; describing web resources in RDF; ontology concept; ontology web language (OWL); application for semantic web technologies

ST2083308 **เทคโนโลยีแพลตฟอร์มคอมพิวเตอร์** **3(2-2-5)**
Computing Platform Technology
 รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : -
 รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : -
 สถาปัตยกรรมของระบบคอมพิวเตอร์และระบบปฏิบัติการ ส่วนประกอบทางฮาร์ดแวร์ ส่วนประกอบและหน้าที่ภายในระบบปฏิบัติการ หลักการและการฝึกปฏิบัติด้านการบริหารระบบ

Computer architecture and operating systems; hardware components and functions; components and functions of operating systems; system administration concepts and laboratory

ST2083309 **อินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง** **3(2-2-5)**
The Internet of Things
 รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : -
 รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : -
 ความสำคัญของอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง (ไอโอที) ในชีวิตประจำวัน การเชื่อมต่อเซ็นเซอร์ การควบคุมการทำงานของอุปกรณ์ไอโอทีผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต การสร้างเครือข่ายของอุปกรณ์ไอโอที ประยุกต์ใช้งานในการพัฒนาแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์ไอโอที การวิเคราะห์ข้อมูลจากอุปกรณ์ไอโอที แนวโน้มของการทำงานอุปกรณ์ไอโอทีในอนาคต

The importance of Internet of Things (IoT) in society; working with sensor; controlling an IoT device through the Internet; creating network of IoT devices; building smart application with IoT; IoT data analytics; IoT devices and trends for the future

ST2083310 **ปัญญาประดิษฐ์** **3(2-2-5)**
Artificial Intelligence
 รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : -
 รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : -
 คุณลักษณะของปัญญาประดิษฐ์และโปรแกรมประยุกต์ การแทนองค์ความรู้และการให้เหตุผล ตรรกศาสตร์เชิงประพจน์และภาคแสดง การค้นหาแบบฮิวริสติก การค้นหาแบบไม่มีข้อมูล การค้นหาแบบปราคซ์ เทคนิคการแก้ปัญหาบนฐานความรู้ การให้เหตุผลบนความไม่แน่นอน การเรียนรู้ของเครื่อง

Artificial intelligence characterization and its applications; knowledge representation and reasoning, propositional and predicate logic; heuristic search, uninformed search, adversarial search; knowledge-based problem solving techniques, reasoning with uncertainty; machine learning

ST2083311	การค้นคืนข้อมูล Information Retrieval รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : - รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : - การค้นคืนด้วยบูลีน การค้นคืนข้อความ การทำดัชนีข้อความ การให้คะแนนและน้ำหนักของกลุ่มและเวกเตอร์สเปส การประเมิน การจัดกลุ่มและจำแนกเอกสาร การรวบรวมและการทำดัชนีของเว็บ การวิเคราะห์ลิงค์ Boolean retrieval; text- retrieval; text- indexing; scoring; term weighting and vector-space models; evaluation; document clustering and classification; web crawling and indexes; link analysis	3(3-0-6)
ST2083312	โนเอสคิวแอล NoSQL รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : - รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : - ฐานข้อมูลแบบโนเอสคิวแอล ชนิดของฐานข้อมูลโนเอสคิวแอล การออกแบบโนเอสคิวแอลและโครงสร้าง การเลือกใช้ฐานข้อมูลสำหรับโปรแกรมประยุกต์ NoSQL databases; NoSQL database types; NoSQL database design and terminology; selecting a database for an application program	3(2-2-5)
ST2083313	การประมวลผลภาษาธรรมชาติและการทำเหมืองข้อความ Natural Language Processing and Text Mining รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : - รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : - การประมวลผลภาษาธรรมชาติ ภาษาศาสตร์เชิงคำนวณ การวิเคราะห์หน่วยคำ การวิเคราะห์เชิงวากยสัมพันธ์ การวิเคราะห์เชิงความหมาย การทำเหมืองข้อความเบื้องต้น การสำรวจข้อความ การให้น้ำหนักความรู้สึกรู้สึกจากข้อความ การค้นหาโครงสร้างที่ซ่อนอยู่ การจำแนกเอกสาร Natural language processing; computational linguistic; morphological analysis; syntactical analysis; semantic analysis; basic of text mining; text mining visualization; hidden structures; document classification	3(2-2-5)

- ST2082114** **สื่อสังคมออนไลน์และการวิเคราะห์ข้อมูลเครือข่ายสังคม 3(2-2-5)**
Online Social Media and Social Network Analysis
 รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : -
 รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : -
 สื่อสังคมออนไลน์ การวิเคราะห์ข้อมูลเครือข่ายสังคม การสร้างภาพ
 นิทัศน์จากข้อมูลเครือข่าย การระบุชุมชนในเครือข่ายสังคม ขั้นตอนวิธีในการวิเคราะห์ข้อมูล
 เครือข่ายสังคม ประยุกต์ใช้การวิเคราะห์ข้อมูลเครือข่าย
 Online social media; Social Network Analysis (SNA); networks
 visualization; identifying communities in social networks; algorithms for SNA;
 applications of SNA
- ST2083315** **วิศวกรรมข้อมูลขนาดใหญ่ 3(2-2-5)**
Big Data Engineering
 รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : -
 รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : -
 ความท้าทายของข้อมูลขนาดใหญ่ ฮาดูปสำหรับจัดการข้อมูลขนาดใหญ่
 ระบบจัดการไฟล์ในฮาดูป เครื่องมือรวบรวมและจัดเก็บข้อมูล เครื่องมือวิเคราะห์ข้อมูล ฝึกปฏิบัติ
 วิศวกรรมข้อมูลขนาดใหญ่
 Challenge of Big data; Hadoop for handling big data; Hadoop
 distributed file system; data collection and storage tools; data analytics tools; practical
 exercises to engineering big data
- ST2083316** **หัวข้อพิเศษทางด้านวิทยาการข้อมูลและเทคโนโลยีสารสนเทศ 3(2-2-5)**
Special Topics in Data Science and Information Technology
 รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : -
 รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : -
 ศึกษาในหัวข้อที่ทันต่อการเปลี่ยนแปลงของวิทยาการข้อมูลและเทคโนโลยี
 สารสนเทศในขณะนั้น ซึ่งกำหนดรายละเอียดวิชาตามความเหมาะสม
 Determination of appropriate course content current topics of
 data science and information technology

ST2083317

ผู้ประกอบการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ

3(3-0-6)

Information Technology Entrepreneur

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : -

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : -

องค์ความรู้การประกอบการธุรกิจด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ แนวคิด

การเป็นผู้ประกอบการ การหาโอกาสทางธุรกิจ การเตรียมความพร้อมสำหรับการเป็นผู้ประกอบการ การวิเคราะห์ความเป็นไปได้ทางธุรกิจ การบริหารความเสี่ยง

Knowledge related information technology entrepreneur; concepts of entrepreneurship; exploration of business opportunities; preparation for entrepreneurship; business feasibility; risk management

3.2. ชื่อ ตำแหน่งและคุณวุฒิของอาจารย์

3.2.1 อาจารย์ประจำหลักสูตร

ลำดับ	ชื่อ - สกุล เลขประจำตัว ประชาชน	ตำแหน่ง วิชาการ	คุณวุฒิ	สาขาวิชา/ วิชาเอก	จาก สถาบันการศึกษา พ.ศ.	ภาระการสอน ต่อสัปดาห์แต่ละปีการศึกษา			
						2562	2563	2564	2565
1	นางสาวนริศรา นาคเมธี x-xxx-xxx-xx-x	อาจารย์	ปร.ด.	เทคโนโลยี สารสนเทศ	มหาวิทยาลัย เทคโนโลยี พระจอมเกล้า พระนครเหนือ, 2556	3	14	17	17
			วท.ม.	เทคโนโลยี สารสนเทศ	สถาบันเทคโนโลยี พระจอมเกล้า เจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง, 2546				
			วศ.บ.	วิศวกรรม คอมพิวเตอร์	สถาบันเทคโนโลยี ราชมงคล, 2541				
2	นางวีรวรรณ จันทะทรัพย์ x-xxx-xxx-xx-x	อาจารย์	ปร.ด.	เทคโนโลยี สารสนเทศ	มหาวิทยาลัย เทคโนโลยี พระจอมเกล้า พระนครเหนือ, 2558	4	8	17	23
			ค.อ.ม.	เทคโนโลยี คอมพิวเตอร์	สถาบันเทคโนโลยี พระจอมเกล้า พระนครเหนือ, 2547				
			บธ.บ.	คอมพิวเตอร์ ธุรกิจ	มหาวิทยาลัย ศรีปทุม, 2540				
3	นางสาว เมธิญาณินท์ คำขาว x-xxx-xxx-xx-x	อาจารย์	Dr.-Ing.	Informations- technik	FernUniversität in Hagen, Germany, 2013	3	11	17	17
			วท.ม.	เทคโนโลยี สารสนเทศ	มหาวิทยาลัย เทคโนโลยี พระจอมเกล้า พระนครเหนือ, 2550				
			วศ.บ.	โยธา	มหาวิทยาลัยรังสิต, 2543				
4	นายชาญวิทย์ ปราบพยัคฆ์ x-xxx-xxx-xx-x	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	Dr.rer. nat.	Mathematics	Karl-Franzens University Graz, Austria, 2014	-	3	3	3
			วท.ม.	คณิตศาสตร์	มหาวิทยาลัย เกษตรศาสตร์, 2552				
			วท.บ.	คณิตศาสตร์	มหาวิทยาลัย เกษตรศาสตร์, 2548				

ลำดับ	ชื่อ - สกุล เลขประจำตัว ประชาชน	ตำแหน่ง วิชาการ	คุณวุฒิ	สาขาวิชา/ วิชาเอก	จาก สถาบันการศึกษา พ.ศ.	ภาระการสอน ต่อสัปดาห์แต่ละปีการศึกษา			
						2562	2563	2564	2565
5	นายสยาม กลางกุลเสน	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	วท.ม. กศ.บ.	สถิติประยุกต์	มหาวิทยาลัย ธรรมศาสตร์, 2544	3	10	10	10
				เทคโนโลยี การศึกษา	มหาวิทยาลัย ศรีนครินทรวิโรฒ, 2538				

3.2.2 อาจารย์ประจำ

ลำดับ	ชื่อ - สกุล เลขประจำตัว ประชาชน	ตำแหน่ง วิชาการ	คุณวุฒิ	สาขาวิชา/ วิชาเอก	จาก สถาบันการศึกษา พ.ศ.	ภาระการสอน ต่อสัปดาห์แต่ละปีการศึกษา			
						2562	2563	2564	2565
1	นางสาวธิดาวรร คล้ายศรี x-xxx-xxx-xx-x	อาจารย์	วท.ม. วท.บ.	เทคโนโลยี สารสนเทศ	สถาบันเทคโนโลยี พระจอมเกล้า พระนครเหนือ, 2549	3	3	12	12
				วิทยาการ คอมพิวเตอร์	สถาบันราชภัฏ นครปฐม, 2540				
2	นายศิริชัย สารมนัส x-xxx-xxx-xx-x	อาจารย์	วท.ม. ค.อ.บ.	เทคโนโลยี สารสนเทศ	สถาบันเทคโนโลยี พระจอมเกล้าพระ นครเหนือ, 2549	-	8	8	8
				วิศวกรรม คอมพิวเตอร์	สถาบัน เทคโนโลยี ราชมงคล, 2540				
3	นายสุรเชษฐ์ เรืองประโคน x-xxx-xxx-xx-x	อาจารย์	ค.อ.ม. ค.อ.บ.	เทคโนโลยี คอมพิวเตอร์	สถาบันเทคโนโลยี พระจอมเกล้า พระนครเหนือ, 2547	-	4	4	4
				วิศวกรรม คอมพิวเตอร์	สถาบันเทคโนโลยี ราชมงคล, 2540				
4	นางสาว ณัฐติญา ไชติยากุล x-xxx-xxx-xx-x	อาจารย์	D.Eng วท.ม. วศ.บ.	Information and Communication Technology	Asian Institute of Technology, 2560	-	-	7	7
				เทคโนโลยี สารสนเทศ	สถาบันเทคโนโลยี พระจอมเกล้าเจ้า คุณทหาร ลาดกระบัง, 2548				
				ไฟฟ้ากำลัง	สถาบันเทคโนโลยี นานาชาติสิริธร แห่ง มหาวิทยาลัยธรรม ศาสตร์, 2541				

ลำดับ	ชื่อ - สกุล เลขประจำตัว ประชาชน	ตำแหน่ง วิชาการ	คุณวุฒิ	สาขาวิชา/ วิชาเอก	จาก สถาบันการศึกษา พ.ศ.	ภาระการสอน ต่อสัปดาห์แต่ละปีการศึกษา			
						2562	2563	2564	2565
5	นางสุธาดา ศรีเมตุ x-xxx-xxx-xx-x	อาจารย์	ค.อ.ม. บธ.บ.	นวัตกรรมและ เทคโนโลยี ทางการศึกษา ระบบ สารสนเทศ	มหาวิทยาลัย เทคโนโลยีราช มงคลพระนคร, 2557 สถาบันเทคโนโลยี ราชมงคล, 2540	-	-	-	8
6	นางนิภาพร ปัญญา x-xxx-xxx-xx-x	อาจารย์	วศ.ม. วท.บ.	วิศวกรรม คอมพิวเตอร์ วิทยาการ คอมพิวเตอร์	มหาวิทยาลัย เทคโนโลยี พระจอมเกล้า ธนบุรี, 2548 สถาบันราชภัฏ อุตรดิตถ์, 2535	-	-	3	3
7	นางภัสสร สิงหธรรม x-xxx-xxx-xx-x	อาจารย์	ค.อ.ม. วท.บ.	คอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยี สารสนเทศ เทคโนโลยี สารสนเทศ	มหาวิทยาลัย เทคโนโลยี พระจอมเกล้า ธนบุรี, 2547 มหาวิทยาลัย เทคโนโลยี พระจอมเกล้า ธนบุรี, 2545	-	4	4	4
8	นายธนาวุฒิ นิลมนี x-xxx-xxx-xx-x	อาจารย์	วท.ม. ค.อ.บ.	เทคโนโลยี สารสนเทศ วิศวกรรม คอมพิวเตอร์	มหาวิทยาลัยรังสิต, 2549 สถาบันเทคโนโลยี ราชมงคล, 2543	-	-	4	4

4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม (สหกิจศึกษา หรือการฝึกงาน)

จากความต้องการให้บัณฑิตมีประสบการณ์ในงานอาชีพจริงก่อนจบการศึกษา จึงกำหนดให้
นักศึกษาเลือกเรียนวิชาสหกิจศึกษาทางวิทยาการข้อมูลและเทคโนโลยีสารสนเทศ

4.1 ผลการเรียนรู้ของประสบการณ์สหกิจศึกษา

ความคาดหวังในผลการเรียนรู้ประสบการณ์สหกิจของนักศึกษา มีดังนี้

- (1) มีทักษะในการปฏิบัติงานในสถานประกอบการ ตลอดจนมีความเข้าใจในหลักการทำงาน
- (2) บูรณาการความรู้ที่เรียนมาเพื่อนำไปแก้ปัญหาในการทำงานได้
- (3) มีระเบียบวินัย ตรงเวลา และเข้าใจวัฒนธรรมขององค์กร สามารถปรับตัวให้เข้ากับสถานประกอบการได้
- (4) มีคุณธรรม จริยธรรม มีจรรยาบรรณทางวิชาชีพ
- (5) มีมนุษยสัมพันธ์และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้

- (6) มีความกล้าคิด กล้าทำ และรับผิดชอบต่อการทำงาน และสามารถนำเสนอความคิดไปใช้ประโยชน์ในงานได้

4.2 ช่วงเวลา

สหกิจศึกษาภาคการศึกษาที่ 1 ของชั้นปีที่ 4

4.3 การจัดเวลาและตารางสอน

จัดเต็มเวลาใน 1 ภาคการศึกษา

5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงการหรืองานวิจัย

การทำโครงการหรืองานวิจัยของนักศึกษา ต้องเป็นการบูรณาการความรู้วิชาชีพเพื่อการแก้ปัญหาหรือประยุกต์ใช้ความรู้ให้เกิดประโยชน์เป็นรูปธรรม ภายใต้คำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ ผู้ร่วมโครงการจำนวนไม่เกิน 3 คนต่อโครงการ กำหนดให้มีการศึกษา ทดลอง/เก็บข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูลและทำรายงานตามแบบที่มหาวิทยาลัยกำหนด ส่งรายงานและ/หรือผลงานตามเวลาที่กำหนด

5.1 คำอธิบายโดยย่อ

เป็นโครงการวิทยาการข้อมูลที่นักศึกษามีความสนใจ สามารถอธิบายทฤษฎีที่นำมาประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหาหัวข้อโครงการที่จัดทำ มีการค้นคว้าและรวบรวมข้อมูล มีการวิเคราะห์ปัญหา มีการวางแผนจัดทำโครงการ มีการกำหนดขอบเขตโครงการ มีการทดสอบและสรุปผลการทดสอบ มีการเสนอแนะแนวทางการแก้ไข และนำเสนอโครงการพร้อมเอกสารโครงการ

5.2 มาตรฐานผลการเรียนรู้

นักศึกษาสามารถทำงานเป็นทีม มีความสามารถในการใช้เครื่องมือหรือซอฟต์แวร์ในการทำโครงการซอฟต์แวร์หรือผลงานที่ได้จากโครงการสามารถเป็นต้นแบบในการพัฒนาต่อได้ เมื่อจัดทำโครงการเสร็จนักศึกษาจะต้องผ่านการนำเสนอโครงการและการทดสอบ พร้อมเอกสารโครงการฉบับสมบูรณ์

5.3 ช่วงเวลา

ภาคการศึกษาที่ 2 ของชั้นปีที่ 4

5.4 จำนวนหน่วยกิต

3 หน่วยกิต

5.5 การเตรียมการ

นักศึกษาต้องผ่านวิชาการเตรียมโครงการ จัดทำเค้าโครงเสนออาจารย์ที่ปรึกษา ดำเนินการตามแผนในเค้าโครงที่ได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ และจัดรายงานตามแบบที่มหาวิทยาลัยกำหนด

5.6 กระบวนการประเมินผล

นักศึกษาต้องนำเสนอผลการดำเนินการโครงการต่ออาจารย์ที่ปรึกษาหรือคณะกรรมการประเมินโครงการที่คณะแต่งตั้ง รูปแบบและเกณฑ์การประเมินเป็นไปตามที่คณะกรรมการกำหนดตามหลักการวัดและประเมินผลการศึกษา

หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ และกลยุทธ์การสอนและการประเมินผล

1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนักศึกษา

คุณลักษณะพิเศษ	กลยุทธ์หรือกิจกรรมของนักศึกษา
ด้านคุณธรรมจริยธรรมและจรรยาบรรณในวิชาชีพ	มีการส่งเสริมและสอดแทรกความรู้ทางคุณธรรมจริยธรรมและจรรยาบรรณในวิชาชีพให้กับนักศึกษา
ด้านบุคลิกภาพ	มีการสอดแทรกให้ความรู้เรื่องการแต่งกายที่เหมาะสมกับกาลเทศะ การวางตัวที่เหมาะสม และมีกิจกรรมที่ส่งเสริมการพัฒนาทางด้านบุคลิกภาพ
ด้านภาวะผู้นำ	มีการส่งเสริมให้นักศึกษาทำงานเป็นทีม เพื่อให้เกิดการมีส่วนร่วมในการทำงานและเป็นผู้หน้าที่ดีและ/หรือผู้ตามที่ดี
ด้านทักษะ	มีการฝึกให้นักศึกษาปฏิบัติงานอย่างเป็นระบบรวมถึงการส่งเสริมและสนับสนุนให้นักศึกษาเข้าแข่งขันทักษะทางด้านวิชาชีพมีการสนับสนุนการทำโครงการทางด้านวิชาชีพ

2. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน

2.1 คุณธรรม จริยธรรม

2.1.1 ผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

- (1) เคารพสิทธิเสรีภาพของบุคคลและศักดิ์ศรีความเป็นมนุษย์ตามหลัก

ประชาธิปไตย

- (2) ปฏิบัติตามกฎหมาย กฎ ระเบียบ ข้อบังคับ และกฎเกณฑ์ของสังคม
- (3) มีวินัย ซื่อสัตย์ สุจริต และมีจิตสาธารณะ
- (4) มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ รับผิดชอบต่อตนเองและสังคม
- (5) ตระหนักในคุณค่าของคุณธรรม จริยธรรม

ข. หมวดวิชาเฉพาะ

- (1) ตระหนักในคุณค่าและคุณธรรม จริยธรรม เสียสละ และซื่อสัตย์สุจริต
- (2) มีวินัย ตรงต่อเวลา และความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม
- (3) มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นทีมและสามารถแก้ไขข้อ

ขัดแย้งและลำดับความสำคัญ

- (4) เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์
- (5) เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่างๆ ขององค์กรและสังคม

- (6) สามารถวิเคราะห์ผลกระทบจากการใช้คอมพิวเตอร์ต่อบุคคล องค์กรและ

สังคม

(7) มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ

2.1.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

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

2.1.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- (1) ประเมินการตรงเวลาของนักศึกษาในการเข้าชั้นเรียน การส่งงานตามกำหนดเวลาที่มอบหมายและการเข้าร่วมกิจกรรม
- (2) ประเมินจากการมีวินัยและพร้อมเพรียงของนักศึกษาในการเข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตร
- (3) ปริมาณการกระทำทุจริตในการสอบ
- (4) ประเมินจากความรับผิดชอบในหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย

2.2 ความรู้

2.2.1 ผลการเรียนรู้ด้านความรู้

ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

- (1) เข้าใจองค์ความรู้ในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปอย่างกว้างขวางและเป็นระบบ
- (2) สามารถติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการและเทคโนโลยีของวิชาศึกษาทั่วไป
- (3) สามารถนำผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องมาใช้ในการแก้ปัญหาด้านวิชาการและวิชาชีพ
- (4) สามารถบูรณาการความรู้ในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปเพื่อต่อยอดองค์ความรู้

ข. หมวดวิชาเฉพาะ

- (1) มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีที่สำคัญในเนื้อหาสาขาวิชาวิทยาการข้อมูลและเทคโนโลยีสารสนเทศ
- (2) สามารถวิเคราะห์ปัญหา เข้าใจและอธิบายความต้องการทางคอมพิวเตอร์ รวมทั้งประยุกต์ความรู้ ทักษะ และการใช้เครื่องมือที่เหมาะสมกับการแก้ไขปัญหา
- (3) สามารถวิเคราะห์ ออกแบบ ติดตั้ง ปรับปรุงและ/หรือประเมินระบบองค์ประกอบต่างๆ ของระบบคอมพิวเตอร์ให้ตรงตามข้อกำหนด
- (4) สามารถติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการและวิวัฒนาการคอมพิวเตอร์รวมทั้งการนำไปประยุกต์
- (5) รู้ เข้าใจ และสนใจพัฒนาความรู้ ความชำนาญทางคอมพิวเตอร์อย่างต่อเนื่อง
- (6) มีความรู้ในแนวกว้างของสาขาวิชาที่ศึกษาเพื่อให้สังเกตเห็นการเปลี่ยนแปลงและเข้าใจผลกระทบของเทคโนโลยีใหม่ๆ ที่เกี่ยวข้อง

- (7) มีประสบการณ์ในการพัฒนาและ/หรือการประยุกต์ซอฟต์แวร์ที่ใช้งานได้จริง
- (8) สามารถบูรณาการความรู้ในสาขาวิชาที่ศึกษากับความรู้ในศาสตร์อื่นๆ ที่

เกี่ยวข้อง

2.2.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านความรู้

ใช้การเรียนการสอนหลากหลายรูปแบบ โดยเน้นหลักการทฤษฎี และประยุกต์ทางปฏิบัติในสภาพแวดล้อมจริง โดยทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี ทั้งนี้ให้เป็นไปตามลักษณะของรายวิชาตลอดจนเนื้อหาสาระของรายวิชานั้นๆ นอกจากนี้ควรจัดให้มีการเรียนรู้จากสถานการณ์จริงโดยการศึกษาดูงานหรือเชิญผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์ตรงมาเป็นวิทยากรพิเศษเฉพาะเรื่องตลอดจนการฝึกปฏิบัติงานในสถานประกอบการ

2.2.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านความรู้

ประเมินจากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการปฏิบัติของนักศึกษา ในด้านต่างๆ คือ

- (1) การทดสอบย่อย และการสอบปลายภาคเรียน
- (2) ประเมินจากรายงานที่นักศึกษาจัดทำ
- (3) ประเมินจากแผนธุรกิจหรือ โครงการที่นำเสนอ
- (4) ประเมินจากการนำเสนอรายงานในชั้นเรียน
- (5) ประเมินจากรายวิชาสหกิจศึกษา

2.3 ทักษะทางปัญญา

2.3.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

- (1) คิดอย่างมีระบบบนพื้นฐานของข้อมูลและข้อเท็จจริง
- (2) สามารถสืบค้น ตีความ และประเมินข้อมูลแนวคิดและหลักฐานเพื่อการ

วิเคราะห์ปัญหา

- (3) สามารถบูรณาการความรู้เพื่อการศึกษาปัญหาที่ซับซ้อนและเสนอแนะแนว

ทางการแก้ปัญหา

ข. หมวดวิชาเฉพาะ

- (1) คิดอย่างมีวิจารณ์ญาณและอย่างเป็นระบบ
- (2) สามารถสืบค้น ตีความ และประเมินสารสนเทศ เพื่อใช้ในการแก้ไขปัญหา

อย่างสร้างสรรค์

- (3) สามารถรวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ และสรุปประเด็นปัญหาและความต้องการ
- (4) สามารถประยุกต์ความรู้และทักษะกับการแก้ไขปัญหาทางคอมพิวเตอร์ได้

อย่างเหมาะสม

2.3.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ทักษะทางปัญญา

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

2.3.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

ประเมินตามสภาพจริงจากผลงาน และการปฏิบัติของนักศึกษา เช่น ประเมินจากการนำเสนอรายงานในชั้นเรียน การทดสอบโดยใช้แบบทดสอบ หรือสัมภาษณ์ เป็นต้น

2.4 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

2.4.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

- (1) มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี
- (2) สามารถนำเสนอแนวความคิดอย่างสร้างสรรค์
- (3) แสดงภาวะผู้นำและผู้ตามได้อย่างเหมาะสม
- (4) มีความรับผิดชอบต่อผลของการกระทำและการนำเสนอ

ข. หมวดวิชาเฉพาะ

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

2.4.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

ใช้การสอนที่มีการกำหนดกิจกรรมให้มีการทำงานเป็นกลุ่ม การทำงานที่ต้องประสานงานกับผู้อื่นทั้งข้ามหลักสูตร หรือต้องค้นคว้าหาข้อมูลจากการสัมภาษณ์บุคคลอื่น หรือผู้มีประสบการณ์ โดยมีความหวังในผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและมีความสามารถในการรับผิดชอบ

2.4.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

ประเมินจากพฤติกรรมและการแสดงออกของนักศึกษาในการนำเสนอรายงาน และสังเกตจากพฤติกรรมที่แสดงออกในการร่วมกิจกรรมต่างๆ และความครบถ้วนชัดเจนตรงประเด็นของข้อมูล

2.5 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

2.5.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

ก. หมวติวิชาศึกษาทั่วไป

(1) เข้าใจหลักเบื้องต้นทางคณิตศาสตร์และสถิติ
(2) ประยุกต์ใช้วิธีการทางคณิตศาสตร์และสถิติในการศึกษาปัญหาและการนำเสนอรายงาน

(3) เลือกสื่อ และเครื่องมือในการสืบค้น เก็บรวบรวมข้อมูล ประมวลผล และแปลความหมาย รวมถึงการนำเสนอข้อมูลสารสนเทศได้อย่างเหมาะสม

(4) สามารถใช้ภาษาไทยและภาษาอังกฤษในการสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ข. หมวติวิชาเฉพาะ

(1) มีทักษะในการใช้เครื่องมือที่จำเป็นที่มีอยู่ในปัจจุบันต่อการทำงานที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์

(2) สามารถแนะนำประเด็นการแก้ไขปัญหาโดยใช้สารสนเทศทางคณิตศาสตร์หรือการแสดงสถิติประยุกต์ต่อปัญหาที่เกี่ยวข้องอย่างสร้างสรรค์

(3) สามารถสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพทั้งปากเปล่าและการเขียน พร้อมทั้งเลือกใช้รูปแบบของสื่อการนำเสนอได้อย่างเหมาะสม

(4) สามารถใช้สารสนเทศและเทคโนโลยีได้อย่างเหมาะสม

2.5.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

จัดกิจกรรมการเรียนรู้ในรายวิชาต่างๆ ให้นักศึกษาได้วิเคราะห์สถานการณ์จำลองและสถานการณ์เสมือนจริง และนำเสนอการแก้ปัญหาที่เหมาะสม เรียนรู้เทคนิคการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในหลากหลายสถานการณ์

2.5.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

(1) ประเมินจากเทคนิคการนำเสนอโดยใช้ทฤษฎี การเลือกใช้เครื่องมือทางเทคโนโลยีสารสนเทศหรือคณิตศาสตร์และสถิติ ที่เกี่ยวข้อง

(2) ประเมินจากความสามารถในการอธิบาย ถึงข้อจำกัด เหตุผลในการเลือกใช้เครื่องมือต่างๆ การอภิปราย กรณีศึกษาต่างๆ ที่มีการนำเสนอต่อชั้นเรียน

2.6 ทักษะพิสัย

2.6.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะพิสัย

ก. หมวติวิชาศึกษาทั่วไป

ไม่มี

ข. หมวติวิชาเฉพาะ

(1) สามารถปฏิบัติงานตามแบบที่กำหนดได้

(2) สามารถปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้องโดยอิสระ

(3) สามารถประยุกต์การปฏิบัติงานเพื่อการแก้ปัญหาในสภาพจริงได้

2.6.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะพิสัย

จัดกิจกรรมการเรียนรู้ในรายวิชาให้นักศึกษาได้ลงมือปฏิบัติจริงโดยใช้ความรู้จากวิชาต่างๆ ที่ได้ศึกษามา การวิเคราะห์ปัญหา เพื่อให้เกิดการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะพิสัย ดังนี้

- (1) สร้างทักษะในการปฏิบัติงาน
- (2) สาธิตการปฏิบัติงานโดยผู้เชี่ยวชาญ
- (3) สนับสนุนการเข้าประกวดทักษะด้านการปฏิบัติ
- (4) จัดนิทรรศการแสดงผลงานของนักศึกษา
- (5) สนับสนุนการทำโครงการ
- (6) การฝึกงานในสถานประกอบการ

2.6.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะพิสัย

ประเมินตามสภาพจริงจากผลงาน และการปฏิบัติของนักศึกษาเช่น

- (1) ประเมินพฤติกรรมกรปฏิบัติงาน
- (2) ประเมินผลการทำงานในภาคปฏิบัติ
- (3) ประเมินโครงงานของนักศึกษา
- (4) ประเมินนักศึกษาวิชาสหกิจศึกษา

3. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบผลการเรียนรู้สู่รายวิชา (Curriculum mapping)

แสดงให้เห็นว่าแต่ละรายวิชาในหลักสูตรรับผิดชอบต่อการการเรียนรู้ใดบ้าง (ตามทีระบุในหมวดที่ 4 ข้อที่ 2) โดยระบุว่าเป็นความรับผิดชอบหลักหรือความรับผิดชอบรอง ซึ่งบางรายวิชาอาจไม่นำสู่ผลการเรียนบางเรื่องก็ได้ ผลการเรียนรู้ในตารางมีความหมายดังนี้

3.1 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

คุณธรรม จริยธรรม

- (1) เคารพสิทธิเสรีภาพของบุคคลและศักดิ์ศรีความเป็นมนุษย์ตามหลักประชาธิปไตย
- (2) ปฏิบัติตามกฎหมาย กฎ ระเบียบ ข้อบังคับ และกฎเกณฑ์ของสังคม
- (3) มีวินัย ซื่อสัตย์สุจริตและมีจิตสาธารณะ
- (4) มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ รับผิดชอบต่อตนเองและสังคม
- (5) ตระหนักในคุณค่าของคุณธรรม จริยธรรม

ความรู้

- (1) เข้าใจองค์ความรู้ในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปอย่างกว้างขวางและเป็นระบบ
- (2) สามารถติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการและเทคโนโลยีของวิชาศึกษาทั่วไป
- (3) สามารถนำผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องมาใช้ในการแก้ปัญหาด้านวิชาการและวิชาชีพ
- (4) สามารถบูรณาการความรู้ในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปเพื่อต่อยอดองค์ความรู้

ทักษะทางปัญญา

- (1) คิดอย่างมีระบบบนพื้นฐานของข้อมูลและข้อเท็จจริง
- (2) สามารถสืบค้น ศึกษา และประเมินข้อมูลแนวคิดและหลักฐานเพื่อการวิเคราะห์ปัญหา

- (3) สามารถบูรณาการความรู้เพื่อการศึกษาปัญหาที่ซับซ้อนและเสนอแนะแนวทางการแก้ปัญหา

ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- (1) มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี
- (2) สามารถนำเสนอแนวความคิดอย่างสร้างสรรค์
- (3) แสดงภาวะผู้นำและผู้ตามได้อย่างเหมาะสม
- (4) มีความรับผิดชอบต่อผลของการกระทำและการนำเสนอ

ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- (1) เข้าใจหลักเบื้องต้นทางคณิตศาสตร์และสถิติ
- (2) สามารถประยุกต์ใช้วิธีการทางคณิตศาสตร์และสถิติในการศึกษาปัญหาและการนำเสนอรายงาน
- (3) สามารถเลือกสื่อ และเครื่องมือในการสืบค้น เก็บรวบรวมข้อมูล ประมวลผลและแปลความหมาย รวมถึงการนำเสนอข้อมูลสารสนเทศได้อย่างเหมาะสม
- (4) สามารถใช้ภาษาไทยและภาษาอังกฤษในการสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	คุณธรรม จริยธรรม					ความรู้				ทักษะทาง ปัญหา			ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบ				ทักษะการวิเคราะห์เชิง ตัวเลขการสื่อสาร และ การใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ			
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	4
GE2100101 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร	●	○	○	○	●	●	○	○	●	●	●	●	●	●	○	○	○	○	●	●
GE2100102 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารธุรกิจ	○	○	●	●	○	●	○	○	●	●	●	●	●	○	○	●	○	○	●	●
GE2100103 ภาษาไทยเพื่อการนำเสนอ	●	○	○	●	○	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	●	●
GE2100104 วรรณคดีไทย	●	○	○	○	●	●	○	●	●	●	●	●	○	●	○	○	○	○	○	●
GE2100105 การเขียนภาษาไทยเพื่ออาชีพ	●	○	○	●	●	●	○	●	●	●	●	●	○	●	○	●	○	○	●	●
GE2201101 ภาษาอังกฤษ 1	○	●	●			●	○			●			●							●
GE2201102 ภาษาอังกฤษ 2	○	●	●			●	●			●	○		●	○						●
GE2200101 ภาษาอังกฤษเทคนิค	○	○	○	●		●	●	○		○	●	○	●	○	○	○			○	●
GE2200102 ภาษาอังกฤษเพื่ออาชีพ	○	●	●	○		●	●			●	○		●	○	○	○			○	●
GE2200103 การอ่านภาษาอังกฤษ	○	●	○			●	○			●	○		●	○					○	●

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	คุณธรรม จริยธรรม					ความรู้				ทักษะทาง ปัญญา			ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และความ รับผิดชอบ				ทักษะการวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การสื่อสาร และ การใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ			
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	4
GE2200104 การฟังภาษาอังกฤษ	○	●	○			●	○			●			●							●
GE2200105 การสนทนาภาษาอังกฤษ	○	●	○			●	○			●	○		●	○						●
GE2200106 ภาษาจีนพื้นฐาน	○	●	○			●	○			●			●							●
GE2200107 ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร	○	●	○			●	○			●	○		●	○						●
GE2300101 พลวัตทางสังคมและความทันสมัย	●	●	○			●	●			●	●	○	○	●					●	
GE2300102 มนุษยสัมพันธ์	●	●	●	○	●	●	○	○	●	●	●	●	●	●	●	●			●	○
GE2300103 ระเบียบวิธีวิจัย	●	○	●	●	○	●	●	●	○	●	●	○	○	●	○	●	●	●	○	○
GE2300104 การพัฒนาคุณภาพชีวิตและทักษะสังคม	○	○	●	●	●	●	○	○	●	●	○	●	●	○	●	●			●	○
GE2300105 สังคมกับเศรษฐกิจ	○	●	○	○	●	●	○	○	●	●	○	●	●	○	●	○	○	○	●	○

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	คุณธรรม จริยธรรม					ความรู้				ทักษะทาง ปัญญา			ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และความ รับผิดชอบ				ทักษะการวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การสื่อสาร และ การใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ			
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	4
GE2300106 ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง	○	●	●	●	○	●	●	○	○	●	●	○	○	●	○	○			●	○
GE2300107 กฎหมายและจริยธรรมในวิชาชีพ	○	●	●	●	○	●	○	○	○	●	●	○	○	●	○	○			●	○
GE2300108 อาเซียนศึกษา	●	●	●			●	●		●	●	●		●	●					●	
GE2300109 สันติศึกษา	●	●	●		○	●			○	●	●	○	●	●	●	●			●	○
GE2400101 การรู้สารสนเทศและการศึกษาค้นคว้า		●	●		○	●				●	●					●			●	○
GE2400102 จิตวิทยาทั่วไป	○	●	●	●	●	●	○	○	●	●	●	●	○	●	○	●			●	○
GE2400103 ไทยศึกษาและภูมิปัญญาท้องถิ่น	●	●	●	○	○	●	●	○	○	●	●	○	●						●	○
GE2400104 การพัฒนาบุคลิกภาพ	○	●	●	●	●	●	○	○	●	●	●	●	●	●	●	●			●	○
GE2400105 พฤติกรรมมนุษย์กับการพัฒนาตน	●	●	●	○	●	●	○	○	○	●	●	●	●	●	●	●			●	○
GE2400106 การวิจัยเชิงคุณภาพ	●	○	●	●	●	●	●	●	○	●	●	○	●	●	●	○	○	○	●	○
GE2400107 การพัฒนาและประเมินโครงการ	●	●	●	○	○	●	●	●	○	●	●	○	●	●	●	○	○	○	●	○

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	คุณธรรม จริยธรรม					ความรู้				ทักษะทาง ปัญญา			ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และความ รับผิดชอบ				ทักษะการวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การสื่อสาร และ การใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ			
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	4
GE2400108 การพัฒนาจิตเพื่อคุณภาพชีวิต	●	●	●	●	●	●	○	○	○	●	●	●	●	●	●	●			●	○
GE2500101 พลศึกษา	○	●	●	○	●	●	○	○	○	○	○	●	●	○	●	○	○	○	●	○
GE2810102 ลีลาศ	○	●	●	○	●	●	○	○	○	○	○	●	●	○	●	○	○	○	●	○
GE2500103 กีฬาประเภททีม	○	●	●	○	●	●	○	○	○	○	○	●	●	○	●	○	○	○	●	○
GE2500104 กีฬาประเภทบุคคล	○	●	●	○	●	●	○	○	○	○	○	●	●	○	●	○	○	○	●	○
GE2500105 นันทนาการ	○	●	●	○	●	●	○	○	○	○	○	●	●	○	●	○	○	○	●	○
GE2600101 คณิตศาสตร์พื้นฐาน	○	●	○	○	○	●	○	○	○	●	○	○	○	○	○	●	●	○	○	○
GE2600102 สถิติเบื้องต้น	○	●	○	○	○	●	○	○	○	●	○	○	○	○	○	●	●	○	○	○
GE2600103 คณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน	○	●	○	○	○	●	○	○	○	●	○	○	○	○	○	●	●	○	○	○
GE2700101 วิทยาศาสตร์ในชีวิตประจำวัน	○	○	●	○	○	●	○	○	○	●	○	○	●	○	●	○	○	○	●	○
GE2700102 สิ่งแวดล้อมและการจัดการทรัพยากร	○	○	○	●	○	●	○	○	○	●	○	○	○	○	○	●		○	○	

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	คุณธรรม จริยธรรม					ความรู้				ทักษะทาง ปัญหา			ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และความ รับผิดชอบ				ทักษะการวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การสื่อสาร และ การใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ			
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	4
GE2801101 ทักษะสร้างสรรค์และการสื่อสาร		●	●	○	●	○	●		●	●	●	○	○	●	○	○			●	○
GE2810101 โลกในศตวรรษที่ 21	○	○	●	●	●	●	●	○	○	○	○	●	●	○	●	○	○	○	●	○
GE2810102 การพัฒนาตนเองเพื่ออาชีพ	○	●	●	●	●	●	○	○	●	●	●	●	●	●	●	●			●	○
GE2810103 ชีวิตและการคิดเชิงบวก	○	○	●	●	●	●	○	○	●	●	○	●	●	○	●	●			●	○
GE2810104 การออกกำลังกายและกีฬาเพื่อสุขภาพ	○	●	●	○	●	●	○	○	○	○	○	●	●	○	●	○	○	○	●	○
GE2810105 กิจกรรมเพื่อสุขภาพ	○	●	●	○	●	●	○	○	○	○	○	●	●	○	●	○	○	○	●	○
GE2820101 ปกิณกคณิตศาสตร์	○	●	○	○	○	●	○	○	○	●	○	○	○	○	○	●	●	○	○	○
GE2820102 วิทยาศาสตร์กับการดำรงชีวิต	○	○	●	○	○	●	○	○	○	●	○	○	●	○	●	○	○	○	●	○
GE2820103 วัสดุและการประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน	●	●	○			●	●			●	●		●	●	○	○			●	○

3.2 หมวดวิชาเฉพาะ

คุณธรรม 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

ความรู้

- (1) มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีที่สำคัญในเนื้อหาสาขาวิชา วิชาการข้อมูลและเทคโนโลยีสารสนเทศ
- (2) สามารถวิเคราะห์ปัญหา เข้าใจและอธิบายความต้องการทางคอมพิวเตอร์ รวมทั้งประยุกต์ความรู้ ทักษะ และการใช้เครื่องมือที่เหมาะสมกับการแก้ไขปัญหา
- (3) สามารถวิเคราะห์ ออกแบบ ติดตั้ง ปรับปรุงและ/หรือประเมินระบบองค์ประกอบต่างๆ ของระบบคอมพิวเตอร์ให้ตรงตามข้อกำหนด
- (4) สามารถติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการและวิวัฒนาการคอมพิวเตอร์ รวมทั้งการนำไปประยุกต์
- (5) รู้ เข้าใจ และสนใจพัฒนาความรู้ ความชำนาญทางคอมพิวเตอร์อย่างต่อเนื่อง
- (6) มีความรู้ในแนวกว้างของสาขาวิชาที่ศึกษาเพื่อให้เล็งเห็นการเปลี่ยนแปลง และเข้าใจผลกระทบของเทคโนโลยีใหม่ๆ ที่เกี่ยวข้อง
- (7) มีประสบการณ์ในการพัฒนาและ/หรือการประยุกต์ซอฟต์แวร์ที่ใช้งานได้จริง
- (8) สามารถบูรณาการความรู้ในสาขาวิชาที่ศึกษากับความรู้ในศาสตร์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

ทักษะทางปัญญา

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

ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- (1) สามารถสื่อสารทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศกับกลุ่มคนหลากหลายได้อย่างมีประสิทธิภาพ

- (2) สามารถให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกในการแก้ไขปัญหาสถานการณ์ต่างๆ ทั้งในบทบาทของผู้นำ หรือในบทบาทของผู้ร่วมทีมทำงาน
- (3) สามารถใช้ความรู้ในศาสตร์มาชี้นำสังคมในประเด็นที่เหมาะสม
- (4) มีความรับผิดชอบในการกระทำของตนเองและรับผิดชอบงานในกลุ่ม
- (5) สามารถเป็นผู้ริเริ่มแสดงประเด็นในการแก้ไขสถานการณ์ทั้งส่วนตัวและส่วนรวม พร้อมทั้งแสดงจุดยืนอย่างพอเหมาะทั้งของตนเองและของกลุ่ม
- (6) มีความรับผิดชอบการพัฒนาการเรียนรู้ทั้งของตนเองและทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง

ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

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

ทักษะพิสัย

- (1) สามารถปฏิบัติงานตามแบบที่กำหนดได้
- (2) สามารถปฏิบัติงานได้ถูกต้องโดยอิสระ
- (3) สามารถประยุกต์การปฏิบัติงานเพื่อการแก้ปัญหาในสภาพจริงได้

สรุปแผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

หมวดวิชาเฉพาะ

● ความรับผิดชอบหลัก

○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	คุณธรรม จริยธรรม							ความรู้								ทักษะทางปัญญา				ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ						ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและเทคโนโลยีสารสนเทศ				ทักษะพิสัย													
	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	2	3											
กลุ่มวิชาแกน																																											
ST2021101 คณิตศาสตร์ดิสครีต	○	●			○		○	●	●			○	○			●	○	○		○			●								●	○											
ST2051114 หลักวิทยาศาสตร์	○	○	●	○	○			●	○	○	○					●	○	○		●	○	○	○									○	○	●	●								
ST2081101 แคลคูลัสสำหรับวิทยาการข้อมูล		●	○		○			●	○					○		●		●	○				●		○							●	●										
ST2081102 การวิเคราะห์เชิงสถิติ 1	●	●						●								●	●						●									●	●										
ST2081103 พื้นฐานสารสนเทศและวิทยาการข้อมูล	●	●	○	○	●		○	●	●	○	●		○	●		●	●	○	○			○	●									●		○									
ST2081301 การเตรียมความพร้อมสหกิจศึกษา	●	●	●	●	●	○	●	●	●	○	○	○		○		●	●					●	●		○	○						●	○	●	●	●							
กลุ่มวิชาเฉพาะด้าน																																											
ST2082101 การวิเคราะห์เชิงสถิติ 2	●	●						●								●	●						●									●	●										
ST2082102 ระบบธุรกิจอัจฉริยะ	○	●	○	○	○	○	○	●	○		○	○	○			●	●			○		○	●	○	○	●	○	○	○	○		●	○	○	○	○	○	○	○	●	○		
ST2082103 การวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ในธุรกิจ	●	●	○	○	○	○	○	●	●		○	○	●			○	○	●	●			○	●	○								○	●	●	○	●	○						
ST2082104 จริยธรรมและกฎหมายคอมพิวเตอร์	●	●	○	○	●	●	●	●		○	○	○	○		○	●	○		○	○			●	○	●							●	●										
ST2082105 สัมมนาด้านวิทยาการข้อมูลและเทคโนโลยีสารสนเทศ	●	●		●	○	○	○	●	○	○	○	○	○		●	○	●	○		○	○	○	○	○	○							○		●	○	●	○	○	○				
ST2082106 ระบบฐานข้อมูล	○	●	○		●	○	○	●	●	○		○		○		●	●	●	○	○			●	○	○							●	○	○								●	○

สรุปแผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

หมวดวิชาเฉพาะ

● ความรับผิดชอบหลัก

○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	คุณธรรม จริยธรรม							ความรู้								ทักษะทางปัญญา				ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ						ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและเทคโนโลยีสารสนเทศ				ทักษะพิสัย		
	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	2	3
ST2082107 การเขียนโปรแกรมสำหรับการวิเคราะห์ข้อมูล	○	●	○	○	●	○	○	●	●		●		○		●	●	●	○	○		○	●	○	○	●	●	○	○		●	○	
ST2082108 การแสดงข้อมูลด้วยภาพ	●	●	○		●			●	●	○	●		○	●		●	●	○			○	●			●		○			●	○	
ST2082109 การเรียนรู้ของเครื่อง	●	●	○	○	●		○	●	●	○	●		○	●		●	●	○	○		○	●			●		○		●	○		
ST2082110 การทำเหมืองข้อมูล	●	●	○	○	●		○	●	●	○	●		○	●		●	●	○	○		○	●	●		●		○		●	○		
ST2082111 การวิเคราะห์ข้อมูลภาพดิจิทัล	●	●	○		●			●	●	○	●		○	●		●	●	○			○	●			●		○		●	●	○	
ST2082112 การเตรียมโครงงานวิทยาการข้อมูลและเทคโนโลยีสารสนเทศ	○	●	●	●	●	○	●	●	●	○	●	○	●	○	○	●	○	○	○	○	○	●	●	○	●	○	○	○			●	
ST2082113 โครงงานวิทยาการข้อมูลและเทคโนโลยีสารสนเทศ	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●	○	○			●	
ST2022109 การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์	○	●	○	○	●		○	●	●		○		○		●	●	○	○				●			●		○	●	●	○		
ST2082114 โครงสร้างข้อมูลและอัลกอริทึม	●	○	○	○	●	○	○	●	○	○	●	○	○		○	○	○	○	○	○	○	●	●		○	○	○	●				
ST2082115 การเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ	○	●	●		●		○	●	●		○			●		●	○	○		○	●			●		●		●	○			
ST2082116 การเขียนโปรแกรมประยุกต์บนเว็บ	●	●	○	○	●	○	○	●	●	●	○	●	●	●	●	●	○	○	○	○	○	●	○	○	●	○	●	●	●	○		
ST2082117 กระบวนการพัฒนาซอฟต์แวร์	○	●	●	●	○	●	●	●	●	●	○	○	○		●	●	○	○	○	○	○	●	○	○	○		●	○				

สรุปแผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

หมวดวิชาเฉพาะ

● ความรับผิดชอบหลัก

○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	คุณธรรม จริยธรรม							ความรู้								ทักษะทางปัญญา				ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ						ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและเทคโนโลยีสารสนเทศ				ทักษะพิสัย		
	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	2	3
ST2082118 ปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์และคอมพิวเตอร์		●	○	○	○			●	●		○	○	○		○	○	●	○	○		○		●	○		●		○	○			
ST2082119 ระบบปฏิบัติการเครือข่าย	○	●	○	○	●	○	●	●	○	○	●	○			●		●	○	○	○	○		●		●	●	○	○	○	●	○	
ST2082120 การประมวลผลกลุ่มเมฆ	●	●			●	●	●	●	●		●							●	●					●	●	●			●			
ST2082121 ความมั่นคงของระบบสารสนเทศ	●	●			●	●	●	●	●	●			●	●	●	○	●	●					●		●	○	○	●				
กลุ่มวิชาชีพเลือก																																
ST2083401 สหกิจศึกษาทางวิทยาการข้อมูลและเทคโนโลยีสารสนเทศ	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	○	●	○	●	●	●	●	●			●	
ST2083301 การฝึกงานทางวิทยาการข้อมูลและเทคโนโลยีสารสนเทศ	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	○	●	○	●	●	●	●	●			●	
ST2083302 แบบจำลองทางคณิตศาสตร์		●	○		○			●	○					○	●		●	○					●		○	●	●					
ST2083303 การพยากรณ์ข้อมูลอนุกรมเวลา	●	●						●							●	●						●			●	●						
ST2083304 การวิเคราะห์หลายตัวแปรประยุกต์	●	●						●							●	●						●			●	●						
ST2083305 การพัฒนาโปรแกรมประยุกต์บนอุปกรณ์เคลื่อนที่	●	○	○	○	●	○	○	●	●	●	○	○	●	●	●	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
ST2083306 วิศวกรรมซอฟต์แวร์	●	●	○	○	●	○	○	●	●	●	○	○	○	○	○	●	●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		

สรุปแผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

หมวดวิชาเฉพาะ

● ความรับผิดชอบหลัก

○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	คุณธรรม จริยธรรม							ความรู้								ทักษะทางปัญญา				ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ						ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและเทคโนโลยีสารสนเทศ				ทักษะพิสัย		
	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	2	3
ST2083307 เทคโนโลยีเว็บเชิงความหมาย	○	●	○			○		●	●	○				○						●	○			●		●						
ST2083308 เทคโนโลยีแพลตฟอร์มคอมพิวเตอร์	●	●						●	●	●	○		●			●	●	●						●	●				●			
ST2083309 อินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง	●	●			●	●	●	●	●	○	○		○	●	●	●	●	●	○	○		●	○	○	●		○		●	○		
ST2083310 ปัญหาประติศรั	●	●	○	○	●		○	●	●	○	●		○	●	●	●	○	○			○	●			●		○		●		○	
ST2083311 การค้นคืนข้อมูล	○	●			●		○	●	●		○	○		○	○	○	●	●	○	○	○		○	○	●	●	○	○	●	○		
ST2083312 โนเอสคิวแอล	○	●	○		●	○	●	●	●	○	○	○			●	●	●	○	○			●	○	○	●	○	○		●			
ST2083313 การประมวลผลภาษาธรรมชาติและ การทำเหมืองข้อความ	○	●			●	○		●	●					○	○	●	●		●	○		○	●		●	●	○		●	○		
ST2083314 สื่อสังคมออนไลน์และการวิเคราะห์ข้อมูลเครือข่ายสังคม	●	●	○	○	○	○	●	●	●			○	○	●		○	○	●	●			○	●	○	○	●	●	○	●	○		
ST2083315 วิศวกรรมข้อมูลขนาดใหญ่	●	●	○	○	○	○	○	●	●			○	○		●	○	○	○				●	○		○		●		●			
ST2083316 หัวข้อพิเศษทางวิทยาการข้อมูลและเทคโนโลยีสารสนเทศ	○	●		○			○	●	●					●	●	○	●	●			●		○	●	●	○	○	●	●			
ST2083317 ผู้ประกอบการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ	●	●	○		○	○	○	●	●					○		●	●	○	○	●	●		●	●	●		●	○				

หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา

1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)

การวัดผลและการสำเร็จการศึกษาเป็นไปตามข้อบังคับ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2560 (ภาคผนวก ก)

2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา

ให้ระบุการทวนสอบตามบริหารการจัดการหลักสูตรของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

นักศึกษาต้องลงทะเบียนเรียนครบทุกรายวิชาในหมวดวิชาที่กำหนดไว้ในหลักสูตรและมีผลการศึกษาผ่านตามเกณฑ์การประเมินผลการศึกษา ได้คะแนนเฉลี่ยสะสมไม่น้อยกว่า 2.00 และผ่านการเข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตรตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

หมวดที่ 6 การพัฒนาคณาจารย์

1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่

1.1 มีการปฐมนิเทศแนะนำแนวการเป็นครูให้กับอาจารย์ใหม่ ให้มีความรู้และเข้าใจนโยบายของมหาวิทยาลัย/คณะ ตลอดจนในหลักสูตรที่สอน

1.2 ส่งเสริมอาจารย์ให้มีการเพิ่มพูนความรู้ สร้างเสริมประสบการณ์เพื่อส่งเสริมการสอนและการวิจัยอย่างต่อเนื่อง โดยผ่านการทำวิจัยสายตรงในสาขาวิชาเป็นอันดับแรก การสนับสนุนด้านการศึกษาต่อ ฝึกอบรม ศึกษาดูงานทางวิชาการและวิชาชีพในองค์กรต่างๆ การประชุมทางวิชาการทั้งในประเทศและ/หรือต่างประเทศ หรือการลาเพื่อเพิ่มพูนประสบการณ์

1.3 ให้ความรู้อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรรายใหม่ เรื่อง การบริหารจัดการหลักสูตร

2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่อาจารย์

2.1 การพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล

(1) ส่งเสริมอาจารย์ให้มีการเพิ่มพูนความรู้ สร้างเสริมประสบการณ์ด้านวิทยาการข้อมูล

(2) การเพิ่มพูนทักษะการจัดการเรียนการสอนและการประเมินผลให้ทันสมัย

2.2 การพัฒนาวิชาการและวิชาชีพด้านอื่นๆ

(1) การมีส่วนร่วมในกิจกรรมบริการวิชาการแก่ชุมชนที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาความรู้และคุณธรรม

หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร

1. การกำกับมาตรฐาน

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กำหนดการกำกับคุณภาพการศึกษาตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร พ.ศ. 2558 และกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 ให้สอดคล้องกับกฎกระทรวงว่าด้วย ระบบ หลักเกณฑ์ และวิธีการประกันคุณภาพการศึกษา พ.ศ. 2553 เพื่อให้การจัดการการศึกษามีประสิทธิภาพและประสิทธิผล ในการพัฒนาคุณภาพและมาตรฐานการศึกษาของมหาวิทยาลัย อย่างต่อเนื่อง สอดคล้องกับบริบทและวิสัยทัศน์มหาวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยมอบหมายให้สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน ทำหน้าที่กำกับดูแลการบริหารจัดการหลักสูตรในภาพรวมของมหาวิทยาลัย และคณะที่ทำหน้าที่กำกับดูแลการบริหารหลักสูตรในระดับคณะ โดยในระดับหลักสูตรมีการแต่งตั้งอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรทำหน้าที่บริหารหลักสูตร ให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร รวมทั้งมีการติดตาม ประเมินผลการดำเนินงานเป็นประจำทุกปี และพิจารณาปรับปรุงแก้ไขการดำเนินงานหรือพัฒนาหลักสูตร

2. บัณฑิต

หลักสูตรมีการติดตามคุณภาพของบัณฑิตตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ อย่างน้อย 5 ด้าน คือ 1) คุณธรรม จริยธรรม 2) ความรู้ 3) ทักษะทางปัญญา 4) ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ 5) ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ โดยพิจารณาจากข้อมูลป้อนกลับจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องหลายด้าน ประกอบด้วย สถานประกอบการ ผู้ใช้บัณฑิต ศิษย์เก่า

นอกจากนี้มหาวิทยาลัยได้ทำการสำรวจความพึงพอใจและความคาดหวังของผู้ใช้บัณฑิตเป็นประจำทุกปี และแจ้งผลการสำรวจให้กับคณะได้รับทราบเพื่อเป็นข้อมูลสำหรับการปรับปรุงพัฒนาหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอน

3. นักศึกษา

หลักสูตรให้ความสำคัญกับการรับหรือคัดเลือกนักศึกษาเข้าศึกษา และมีความพร้อมในการเรียนในหลักสูตรจนสำเร็จการศึกษา โดยการส่งเสริมพัฒนานักศึกษาให้มีความพร้อมทางการเรียน และมีกิจกรรมพัฒนานักศึกษาในรูปแบบต่างๆ ในการดำเนินงานคำนึงถึงผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับนักศึกษา ได้แก่ อัตราการคงอยู่ของนักศึกษา อัตราการสำเร็จการศึกษา ความพึงพอใจต่อหลักสูตร

4. อาจารย์

หลักสูตรให้ความสำคัญกับคุณภาพของอาจารย์ ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญในการผลิตบัณฑิตจึงมีการกำหนดระบบ กลไก เกี่ยวกับการรับสมัครอาจารย์เพื่อให้มีคุณสมบัติตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรที่กำหนดโดยคณะกรรมการการอุดมศึกษา หรือตามมาตรฐานวิชาชีพที่กำหนด นอกจากนี้ยังจัดทำระบบการบริหารอาจารย์ ส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์ ตามบริบทของหลักสูตร โดยให้คณาจารย์เข้ามามีส่วนร่วม

5. หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน

มหาวิทยาลัยให้ความสำคัญกับกระบวนการออกแบบหลักสูตร เพื่อให้ตอบสนองต่อความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และกำหนดเป็นมาตรฐานผลการเรียนรู้ซึ่งสอดคล้องกับวิสัยทัศน์และพันธกิจของมหาวิทยาลัยและคณะ มีกระบวนการกำหนดสาระสำคัญของหลักสูตรให้สอดคล้องกับวิสัยทัศน์ของมหาวิทยาลัย และบริบทที่เปลี่ยนแปลงของสังคม มีกระบวนการทบทวนและปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัยเมื่อครบวงรอบการศึกษา

หลักสูตรให้ความสำคัญกับอาจารย์ผู้สอนในรายวิชา โดยคำนึงถึงความรู้ความสามารถและประสบการณ์ในวิชาที่สอน ความสามารถในการออกแบบการสอนที่ส่งเสริมให้เกิดทักษะการเรียนรู้

หลักสูตรกำหนดให้มีการประเมินผู้เรียนที่แสดงมาตรฐานผลการเรียนรู้ เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์และใช้ในการปรับปรุงการเรียนการสอน

6. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการข้อมูลและเทคโนโลยีสารสนเทศ มีแผนจัดหาครุภัณฑ์เพื่อรองรับการจัดการเรียนการสอนภายในสาขาวิชา ดังต่อไปนี้

- | | |
|---|------------------|
| (1) ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ข้อมูล (Data Analytic Laboratory) | 6,300,000.00 บาท |
| (2) ห้องปฏิบัติการปัญญาประดิษฐ์และอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง (Artificial Intelligence & Internet of Things) | 3,150,000.00 บาท |
| (3) ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์วิทัศน์และประมวลผลภาพดิจิทัล (Computer Vision & Digital Image Processing Laboratory) | 4,450,000.00 บาท |
| (4) ห้องปฏิบัติการโครงการและการศึกษาเฉพาะทางด้านวิทยาการข้อมูล (Project & Special Topic of Data Science Laboratory) | 2,450,000.00 บาท |
| (5) ห้องปฏิบัติการโปรแกรมประยุกต์ทางเว็บ (Web Programming Laboratory) | 2,100,000.00 บาท |

7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)

ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
1. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผน ติดตาม และทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร	X	X	X	X	X
2. มีรายละเอียดของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.2 ที่สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิแห่งชาติ หรือ มาตรฐานคุณวุฒิสาขา/สาขาวิชา (ถ้ามี)	X	X	X	X	X
3. มีรายละเอียดของรายวิชาและรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.3 และ มคอ.4 อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาให้ครบทุกรายวิชา	X	X	X	X	X
4. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชาและรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.5 และ มคอ.6 ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอนให้ครบทุกรายวิชา	X	X	X	X	X
5. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.7 ภายใน 60 วัน หลังสิ้นสุดปีการศึกษา	X	X	X	X	X
6. มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนดใน มคอ.3 และ มคอ.4 (ถ้ามี) อย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา	X	X	X	X	X
7. มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน หรือ การประเมินผลการเรียนรู้ จากผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงานใน มคอ.7 ปีที่ผ่านมา	-	X	X	X	X
8. อาจารย์ใหม่ (ถ้ามี) ทุกคน ได้รับการปฐมนิเทศหรือคำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอน	X	X	X	X	X
9. อาจารย์ประจำทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ อย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง	X	X	X	X	X
10. จำนวนบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน (ถ้ามี) ได้รับการพัฒนาวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ต่อปี	X	X	X	X	X
11. ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตร เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0	-	-	-	X	X
12. ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่ เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0	-	-	-	-	X

หมายเหตุ :

- X มีการดำเนินกิจกรรม
- ไม่มีการดำเนินกิจกรรม

หมวดที่ 8 การประเมินผล และปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร

1. การประเมินประสิทธิภาพของการสอน

1.1 การประเมินกลยุทธ์การสอน

(1) การประชุมร่วมของอาจารย์ในสาขาวิชา เพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็น และขอคำแนะนำ รวมทั้งข้อเสนอแนะของอาจารย์ที่มีความรู้ในการใช้กลยุทธ์การสอน

(2) การสอบถามจากนักศึกษาถึงประสิทธิผลของการเรียนรู้ จากวิธีการที่ใช้โดยใช้แบบสอบถาม หรือการสนทนากับกลุ่มนักศึกษาระหว่างภาคการศึกษาโดยอาจารย์ผู้สอน และประเมินจากการเรียนรู้ของนักศึกษาจากพฤติกรรมการแสดงออก การทำกิจกรรมและผลการสอบ

1.2 การประเมินทักษะของอาจารย์ในการใช้แผนกลยุทธ์การสอน

การประเมินการสอนโดยนักศึกษาทุกภาคการศึกษา

2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม

2.1 ประเมินจากนักศึกษา โดยระบบประเมินการเรียนการสอนออนไลน์ และบัณฑิตที่จบตามหลักสูตร ระบบภาวะการมีงานทำของบัณฑิต และโครงการติดตามและประเมินผลผู้สำเร็จการศึกษา

2.2 ประเมินจากผู้ใช้บัณฑิตหรือผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย โดยประเมินความพึงพอใจต่อคุณภาพของบัณฑิต

2.3 ประเมินจากผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก และรายงานผลการดำเนินการหลักสูตรและการเยี่ยมชม

3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร

การประเมินคุณภาพการศึกษาประจำปี ตามดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงานที่ระบุในหมวดที่ 7 ข้อ 7 โดยคณะกรรมการประเมินที่ได้รับการแต่งตั้งจากคณะ

4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุงหลักสูตรและแผนกลยุทธ์การสอน

4.1 รวบรวมข้อเสนอแนะ/ข้อมูลจากการประเมินของนักศึกษา คณาจารย์ ผู้ใช้บัณฑิต และผู้ทรงคุณวุฒิ

4.2 วิเคราะห์ทบทวนข้อมูลข้างต้นโดยอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร คณะกรรมการจัดทำ/หลักสูตร

4.3 เสนอการปรับปรุงหลักสูตรและแผนกลยุทธ์ (ถ้ามี)

เอกสารแนบ

ภาคผนวก ก ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี

ภาคผนวก ข ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ว่าด้วยการเทียบโอนผลการเรียน

ภาคผนวก ค เนื้อหาสาระสำคัญของสาขาคอมพิวเตอร์ (มคอ. 1)

ภาคผนวก ง ประวัติและผลงานของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร

ภาคผนวก จ บันทึกข้อตกลงความร่วมมือ (MOU)

ภาคผนวก ฉ คณะกรรมการจัดทำหลักสูตร

ภาคผนวก ก

ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี



ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี
พ.ศ. ๒๕๖๐

.....

โดยที่เห็นสมควรปรับปรุงหลักเกณฑ์เกี่ยวกับการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรีให้เป็นไปอย่างมีคุณภาพได้มาตรฐาน และสอดคล้องกับประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่องเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๘

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๗(๒) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล พ.ศ. ๒๕๔๘ สภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ในการประชุมครั้งที่ ๙/๒๕๖๐ เมื่อวันที่ ๒๗ กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๐ จึงออกข้อบังคับไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ข้อบังคับนี้เรียกว่า “ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๖๐”

ข้อ ๒ ข้อบังคับนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่ปีการศึกษา ๒๕๖๑ เป็นต้นไป

ข้อ ๓ ให้ยกเลิก

(๑) ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๐

(๒) ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๕๒

(๓) ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี (ฉบับที่ ๓) พ.ศ. ๒๕๕๗

(๔) ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี (ฉบับที่ ๔) พ.ศ. ๒๕๕๘

ข้อ ๔ ในข้อบังคับนี้

“สภามหาวิทยาลัย” หมายความว่า สภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

“มหาวิทยาลัย” หมายความว่า มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

“อธิการบดี” หมายความว่า อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

“คณะ” หมายความว่า คณะ วิทยาลัยหรือส่วนราชการที่เรียกชื่ออย่างอื่นที่มีฐานะเทียบเท่าคณะในมหาวิทยาลัยที่จัดการศึกษาตามหลักสูตรระดับปริญญาตรี

“คณบดี” หมายความว่า คณบดี ผู้อำนวยการวิทยาลัย หรือหัวหน้าส่วนราชการที่เรียกชื่ออย่างอื่นที่มีฐานะเทียบเท่าคณะในมหาวิทยาลัยที่จัดการศึกษาตามหลักสูตรระดับปริญญาตรี

“นักศึกษา” หมายความว่า ผู้ที่เข้ารับการศึกษาระดับปริญญาตรีในมหาวิทยาลัย

“กรรมการคณะ” หมายความว่า คณะกรรมการประจำคณะ

“สาขาวิชา” หมายความว่า สาขาวิชาต่าง ๆ ที่จัดการเรียนการสอนในคณะ

“หัวหน้าสาขาวิชา” หมายความว่า หัวหน้าสาขาวิชาที่รับผิดชอบงานของสาขาวิชาในคณะ

“อาจารย์ที่ปรึกษา” หมายความว่า อาจารย์ประจำในคณะซึ่งคณบดีแต่งตั้งและมอบหมายให้ทำหน้าที่แนะนำ ให้คำปรึกษาด้านการศึกษา ตักเตือนและดูแลความประพฤติ ตลอดจนรับผิดชอบในการลงทะเบียนเรียนรายวิชาและติดตามผลการศึกษานักศึกษา

“อาจารย์ผู้สอน” หมายความว่า อาจารย์ประจำหรืออาจารย์พิเศษที่รับผิดชอบสอนรายวิชาในระดับปริญญาตรี

“แผนการเรียน” หมายความว่า แผนการจัดการเรียนในแต่ละภาคการศึกษาของแต่ละหลักสูตร ซึ่งได้รับความเห็นชอบจากมหาวิทยาลัยตามระยะเวลาและรายวิชาที่กำหนด การจัดแผนการเรียนจะต้องได้รับความเห็นชอบจากกรรมการคณะ

“ค่าจัดการศึกษา” หมายความว่า ค่าบำรุงการศึกษา ค่าลงทะเบียนและค่าสนับสนุน การจัดการศึกษาแบบเหมาจ่าย

ข้อ ๕ ให้อธิการบดีรักษาการตามข้อบังคับนี้ และให้มีอำนาจออกประกาศหรือคำสั่งเพื่อประโยชน์ในการปฏิบัติตามข้อบังคับนี้

ในกรณีมีปัญหาเกี่ยวกับการปฏิบัติตามข้อบังคับนี้ให้อธิการบดีเป็นผู้วินิจฉัยชี้ขาด

การใดที่ไม่ได้กำหนดไว้ในข้อบังคับนี้ให้นำเสนอสภามหาวิทยาลัยพิจารณา โดยผ่านความเห็นชอบจากสภาวิชาการ

หมวด ๑

ระบบการศึกษา

ข้อ ๖ ปีการศึกษาให้เริ่มต้นตั้งแต่วันที่ ๑ มิถุนายนของทุกปี และสิ้นสุดลงในวันที่ ๓๑ พฤษภาคมของปีถัดไป

ข้อ ๗ ระบบการศึกษา

(๑) มหาวิทยาลัย จัดการศึกษาโดยการกำกับดูแลคณะและสาขาวิชาต่างๆ คณะใดหรือสาขาวิชาใดมีหน้าที่จัดการศึกษาหลักสูตรใด ให้จัดการศึกษาในหลักสูตรนั้นแก่นักศึกษาทุกคนทั้งมหาวิทยาลัย

(๒) การศึกษาในมหาวิทยาลัยใช้ระบบทวิภาค (Semester System) โดยแบ่งเวลาศึกษาในปีการศึกษาหนึ่งๆ ออกเป็น ๒ ภาคการศึกษาปกติ ซึ่งเป็นภาคการศึกษาบังคับ คือ

(ก) ภาคการศึกษาที่หนึ่ง (First Semester) ตั้งแต่เดือนมิถุนายนเป็นต้นไปเป็นเวลา ๑๖ สัปดาห์รวมทั้งเวลาสำหรับการสอบด้วย

(ข) ภาคการศึกษาที่สอง (Second Semester) ตั้งแต่เดือนพฤศจิกายนเป็นต้นไปเป็นเวลา ๑๖ สัปดาห์รวมทั้งเวลาสำหรับการสอบด้วย

กำหนดวันเปิดภาคการศึกษาให้เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัย และมหาวิทยาลัยอาจเปิดภาคการศึกษาฤดูร้อน (Summer Session) ซึ่งเป็นภาคการศึกษาที่ไม่บังคับ ใช้เวลาศึกษา ๘ สัปดาห์ รวมทั้งเวลาสำหรับการสอบด้วย โดยให้เพิ่มชั่วโมงการศึกษาในแต่ละรายวิชาให้เท่ากับภาคการศึกษาปกติ

(ค) สาขาวิชาต่างๆ จัดสอนรายวิชาที่อยู่ในความรับผิดชอบตามข้อกำหนดของหลักสูตรรายวิชาต่างๆ กำหนดปริมาณการศึกษาเป็นจำนวนหน่วยกิตและสอนรายวิชานั้นๆ ในเวลาหนึ่งภาคการศึกษา

(๔) หน่วยกิต หมายถึง หน่วยที่ใช้แสดงปริมาณการศึกษา ในแต่ละรายวิชาจะมีจำนวนหน่วยกิตกำหนดไว้ ตามหลักเกณฑ์ดังนี้

(ก) ภาคทฤษฎีที่ใช้เวลาบรรยายหรืออภิปรายปัญหา ไม่น้อยกว่า ๑๕ ชั่วโมง ต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต

(ข) ภาคปฏิบัติที่ใช้เวลาฝึกหรือทดลองไม่น้อยกว่า ๓๐ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต

(ค) การฝึกงานหรือการฝึกภาคสนามที่ใช้เวลาฝึกไม่น้อยกว่า ๔๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต

(ง) การทำโครงการหรือกิจกรรมการเรียนรู้อื่นใดซึ่งได้รับมอบหมาย ที่ใช้เวลาทำโครงการหรือกิจกรรมนั้นๆ ไม่น้อยกว่า ๔๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต

(๕) รายวิชาหนึ่งๆ ประกอบด้วย รหัสวิชา ชื่อวิชา จำนวนหน่วยกิต จำนวนชั่วโมงทฤษฎี จำนวนชั่วโมงปฏิบัติ จำนวนชั่วโมงศึกษานอกเวลา และคำอธิบายรายวิชาที่จะสอนในรายวิชานั้นๆ

(๖) รายละเอียดของจำนวนหน่วยกิตรวมและระยะเวลาการศึกษาซึ่งนับจากวันที่เปิดภาคการศึกษาแรกที่รับเข้าศึกษาในหลักสูตรนั้นๆ มีดังนี้

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

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

(ค) หลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า ๗๒ หน่วยกิต ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๔ ปีการศึกษาสำหรับการลงทะเบียนเรียนเต็มเวลา และไม่เกิน ๖ ปีการศึกษาสำหรับการลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา (ภาคสมทบ)

หมวด ๒ การรับเข้าศึกษา

ข้อ ๘ ลักษณะและคุณสมบัติของผู้สมัครเข้าเป็นนักศึกษา ผู้สมัครเข้าเป็นนักศึกษาของมหาวิทยาลัยจะต้องมีลักษณะและคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

- (๑) เป็นผู้ที่มีคุณวุฒิการศึกษาตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร
- (๒) เป็นผู้ไม่มีโรคติดต่อร้ายแรง โรคที่สังคมรังเกียจหรือโรคที่จะเป็นอุปสรรคต่อการศึกษา
- (๓) ไม่เป็นผู้มีความประพฤติเสื่อมเสียอย่างร้ายแรง

ข้อ ๙ การคัดเลือกผู้สมัครเข้าเป็นนักศึกษา ให้เป็นไปตามประกาศการคัดเลือกเพื่อเข้าศึกษาต่อระดับปริญญาตรี ซึ่งมหาวิทยาลัยจะได้ประกาศให้ทราบเป็นคราวๆไป

หมวด ๓ การขึ้นทะเบียนและการลงทะเบียนเรียน

ข้อ ๑๐ การขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษา

(๑) ผู้ได้รับการคัดเลือกจะมีสภาพเป็นนักศึกษา ต่อเมื่อได้ขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาของมหาวิทยาลัย โดยปฏิบัติตามประกาศมหาวิทยาลัย

(๒) การขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาต้องดำเนินการด้วยตนเอง พร้อมทั้งชำระเงินค่าจัดการศึกษาและค่าธรรมเนียมต่างๆ ตามวัน เวลาและสถานที่ ที่มหาวิทยาลัยกำหนด

(๓) นักศึกษาต้องมีบัตรประจำตัวนักศึกษาของมหาวิทยาลัย ซึ่งออกให้โดยสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน

(๔) นักศึกษาจะมีอาจารย์ที่ปรึกษา ตามที่คณะแต่งตั้ง

ข้อ ๑๑ การลงทะเบียนเรียนรายวิชา

(๑) มหาวิทยาลัยจะจัดให้มีการลงทะเบียนเรียนในรายวิชาต่างๆ ในแต่ละภาคการศึกษาให้เสร็จก่อนการเปิดภาคการศึกษานั้นๆ

(๒) ในกรณีมีเหตุอันควร คณะอาจประกาศงดการเรียนการสอนรายวิชาใด หรือจำกัดจำนวนนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชาใดก็ได้

(๓) การงดการเรียนการสอนรายวิชาใดที่มีนักศึกษาลงทะเบียนเรียนไปบ้างแล้ว จะต้องกระทำภายใน ๒ สัปดาห์แรกนับจากวันเปิดภาคการศึกษาปกติ หรือภายในสัปดาห์แรกนับจากวันเปิดภาคการศึกษาคู่เรียน

ข้อ ๑๒ การลงทะเบียนเรียน ให้กระทำตามหลักเกณฑ์ดังต่อไปนี้

(๑) ในแต่ละภาคการศึกษาปกติ นักศึกษาต้องลงทะเบียนเรียนไม่น้อยกว่า ๙ หน่วยกิตและไม่เกิน ๒๒ หน่วยกิต สำหรับภาคการศึกษาคู่เรียนนักศึกษาจะลงทะเบียนเรียนได้ไม่เกิน ๙ หน่วยกิต

(๒) การลงทะเบียนเรียนเกินกว่าที่กำหนดไว้ในข้อ ๑๒ (๑) จะกระทำต่อเมื่อได้รับอนุญาตจากคณบดี แต่ต้องไม่เกิน ๒๕ หน่วยกิต ในภาคการศึกษาใดภาคการศึกษาหนึ่งเพียงภาคการศึกษาเดียว หาก

มีความจำเป็นต้องลงทะเบียนเรียนเกิน ๒๕ หน่วยกิต ให้เสนออธิการบดีพิจารณาเป็นรายๆ ไป จำนวนหน่วยกิตสูงสุดนี้ไม่รวมถึงรายวิชาที่ไม่นับหน่วยกิต (AU)

(๓) การลงทะเบียนเรียนน้อยกว่า ๙ หน่วยกิตในภาคการศึกษาปกติ จะกระทำได้เฉพาะกรณีเจ็บป่วยหรือมีเหตุอื่น ๆ ที่เป็นอุปสรรคต่อการศึกษาและได้รับอนุญาตจากคณบดี เว้นแต่เป็นภาคการศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนวิชาสหกิจศึกษาหรือการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ หรือการฝึกภาคสนาม หรือภาคการศึกษาสุดท้ายที่จะสำเร็จการศึกษา

(๔) นักศึกษาต้องรับผิดชอบต่อการลงทะเบียนเรียนรายวิชาต่างๆ ตามวัน เวลาและสถานที่ที่มหาวิทยาลัยกำหนดพร้อมทั้งชำระเงินค่าจัดการศึกษา ค่าธรรมเนียมการศึกษาและหนี้สินต่างๆ ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

(๕) นักศึกษาที่ได้รับระดับคะแนนไม่สมบูรณ์ (I) ในภาคการศึกษาสุดท้ายที่จะสำเร็จการศึกษา และไม่สามารถขอเปลี่ยนระดับคะแนนไม่สมบูรณ์ได้ทันในภาคการศึกษานั้น จะต้องขอรักษาสภาพการเป็นนักศึกษาและชำระค่าธรรมเนียมตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด เพื่อขอเปลี่ยนระดับคะแนนไม่สมบูรณ์ ในภาคการศึกษาถัดไป

(๖) การลงทะเบียนเรียนรายวิชาต่างๆ ต้องได้รับอนุญาตจากอาจารย์ที่ปรึกษาและหัวหน้าสาขาวิชาที่นักศึกษาสังกัด

(๗) ในภาคการศึกษาปกติ นักศึกษาผู้ใดลงทะเบียนหลังวันที่มหาวิทยาลัยกำหนดไว้ จะต้องชำระค่าธรรมเนียมเพิ่มเติม(ค่าปรับ) ตามอัตราที่มหาวิทยาลัยกำหนด หากเกินกว่า ๒ สัปดาห์ นับจากวันที่มหาวิทยาลัยกำหนด มหาวิทยาลัยจะไม่อนุญาตให้ลงทะเบียนไม่ว่ากรณีใดๆ นักศึกษาต้องลาพักการศึกษาและชำระค่าธรรมเนียมตามที่มหาวิทยาลัยกำหนดเท่านั้น

(๘) ในภาคการศึกษาปกติ หากนักศึกษาผู้ใดไม่ลงทะเบียนเรียน ไม่ขอลาพักการศึกษาภายใน ๒ สัปดาห์ นับจากวันเปิดภาคการศึกษา มหาวิทยาลัยจะถอนชื่อนักศึกษาผู้นั้นออกจากทะเบียนนักศึกษาของมหาวิทยาลัย

(๙) สำหรับภาคการศึกษาฤดูร้อน นักศึกษาจะต้องลงทะเบียนเรียนและชำระเงินตามกำหนดในประกาศมหาวิทยาลัย มิฉะนั้นจะต้องชำระค่าธรรมเนียมเพิ่มเติม(ค่าปรับ) หากลงทะเบียนเรียนและชำระเงินช้ากว่ากำหนดเกิน ๑ สัปดาห์นับจากวันเปิดภาค เป็นอันหมดสิทธิเข้าศึกษาในภาคการศึกษาฤดูร้อนนั้น

(๑๐) ให้อธิการบดีมีอำนาจอนุมัติให้นักศึกษาผู้ใดที่ถูกถอนชื่อออกจากทะเบียนนักศึกษาของมหาวิทยาลัยตามข้อ ๑๒ (๘) กลับเข้าเป็นนักศึกษาใหม่ได้ ในกรณีมีเหตุอันสมควร โดยให้ถือระยะเวลาที่ถูกถอนชื่อออกจากทะเบียนนักศึกษาเป็นระยะเวลาการลาพักการศึกษา ทั้งนี้ต้องไม่พ้นกำหนดเวลา ๑ ปี นับจากวันที่นักศึกษาผู้นั้นถูกถอนชื่อออกจากทะเบียนนักศึกษา ในกรณีเช่นนี้นักศึกษาต้องชำระค่าธรรมเนียมเสมือนเป็นผู้ลาพักการศึกษารวมทั้งค่าธรรมเนียมอื่นๆ ที่ค้างชำระตามอัตราที่มหาวิทยาลัยกำหนด

(๑๑) การขออนุมัติเงินค่าธรรมเนียมการลงทะเบียนเรียนรายวิชา ให้เป็นไปตามระเบียบที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๑๓ การขอเพิ่มและถอนรายวิชาให้ดำเนินการดังนี้

(๑) การขอเพิ่มรายวิชาต้องกระทำภายใน ๒ สัปดาห์แรกของภาคการศึกษาปกติ หรือภายใน สัปดาห์แรกของภาคการศึกษาฤดูร้อน

(๒) การขอถอนรายวิชา ให้มีผลดังนี้

(ก) การขอถอนรายวิชาภายใน ๔ สัปดาห์นับจากวันเปิดภาคการศึกษาปกติ หรือภายใน ๒ สัปดาห์นับจากวันเปิดภาคการศึกษาฤดูร้อน รายวิชาที่ขอลงจะไม่ปรากฏในระเบียบ

(ข) การขอถอนรายวิชาหลังจาก ๔ สัปดาห์แรก แต่ยังคงอยู่ภายในระยะเวลา ๑๒ สัปดาห์ นับจากวันเปิดภาคการศึกษาปกติ หรือหลัง ๒ สัปดาห์ แต่ยังคงอยู่ภายในระยะเวลา ๖ สัปดาห์นับจากวันเปิด ภาคการศึกษาฤดูร้อน ให้บันทึกระดับคะแนน w ในรายวิชาที่ขอลง

(ค) การขอถอนรายวิชาเมื่อพ้นระยะเวลา ๑๒ สัปดาห์นับจากวันเปิดภาคการศึกษาปกติ หรือเมื่อพ้นระยะเวลา ๖ สัปดาห์นับจากวันเปิดภาคการศึกษาฤดูร้อน ให้บันทึกระดับคะแนน F หรือ U ใน รายวิชาที่ขอลง

(๓) การขอเพิ่มหรือขอถอนรายวิชา ต้องไม่ขัดต่อการลงทะเบียนเรียนใน ข้อ ๑๒ (๑) และ (๒)

ข้อ ๑๔ การศึกษาโดยไม่นับหน่วยกิต (AU)

(๑) การศึกษาโดยไม่นับหน่วยกิตนี้ เมื่อนักศึกษาได้มีเวลาศึกษาครบร้อยละ ๘๐ ของเวลาศึกษา หากอาจารย์ผู้สอนรายวิชานั้นพิจารณาแล้วเห็นว่านักศึกษาตั้งใจศึกษาและมีความรู้ผ่านเกณฑ์การประเมินผล ให้บันทึกระดับคะแนน AU ไว้ในระเบียบ แต่ถ้านักศึกษามีเวลาเรียนไม่ครบร้อยละ ๘๐ ของเวลาศึกษาให้ อาจารย์ผู้สอนบันทึกระดับคะแนน w ไว้ในระเบียบ

(๒) หน่วยกิตของวิชาที่ศึกษาโดยไม่นับหน่วยกิต จะไม่นับรวมเข้าเป็นหน่วยกิตสะสมและหน่วย กิตรวมของหลักสูตร

(๓) นักศึกษาผู้ใดได้ลงทะเบียนเรียนในรายวิชาใดโดยไม่นับหน่วยกิตแล้ว นักศึกษาผู้นั้นอาจ ลงทะเบียนในรายวิชานั้นซ้ำอีกเพื่อเป็นการนับหน่วยกิตในภายหลังได้

(๔) มหาวิทยาลัยอนุมัติให้บุคคลภายนอก ที่ไม่ใช่ นักศึกษาของมหาวิทยาลัย เข้าศึกษาบาง รายวิชาโดยไม่นับหน่วยกิตได้ โดยบุคคลนั้นต้องมีคุณสมบัติและพินความรู้ทางการศึกษาตามที่มหาวิทยาลัย เห็นสมควร และต้องปฏิบัติตามข้อบังคับ หรือระเบียบ หรือประกาศมหาวิทยาลัย ว่าด้วยการนั้นๆ เช่นเดียวกับนักศึกษาของมหาวิทยาลัยและต้องชำระเงินค่าธรรมเนียมตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๑๕ การเทียบโอนรายวิชา ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในข้อบังคับมหาวิทยาลัย ว่าด้วยการเทียบโอนผลการเรียน

หมวด ๔

การลาของนักศึกษา

ข้อ ๑๖ การลาพักการศึกษา

(๑) นักศึกษาอาจยื่นคำร้องต่อคณบดีเพื่อขออนุญาตลาพักการศึกษาต่อเนื่องได้ไม่เกิน ๒ ภาค การศึกษาปกติ ดังกรณีต่อไปนี้

- (ก) ถูกเกณฑ์หรือระดมเข้ารับราชการทหารประจำการ
- (ข) ได้รับทุนแลกเปลี่ยนนักเรียนศึกษาระหว่างประเทศหรือทุนอื่นใดซึ่งมหาวิทยาลัยเห็นสมควรสนับสนุน
- (ค) ป่วยต้องพักรักษาตัวตามคำสั่งแพทย์เป็นเวลานานเกินกว่าร้อยละ ๒๐ ของเวลาศึกษาในภาคการศึกษาหนึ่งๆ โดยมีใบรับรองแพทย์
- (ง) มีความจำเป็นส่วนตัว โดยนักศึกษาผู้นั้นได้ศึกษาในมหาวิทยาลัยมาแล้วไม่น้อยกว่า ๑ ภาคการศึกษาปกติ
- (๒) เมื่อนักศึกษามีเหตุสุดวิสัยจำเป็นต้องลาพักการศึกษา ให้ยื่นคำร้องต่อคณบดีโดยเร็วที่สุด
- (๓) ในการลาพักการศึกษา นักศึกษาจะลาพักการศึกษาเกินกว่า ๒ ภาคการศึกษาปกติติดต่อกัน หรือในภาคการศึกษาแรกที่ขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาของมหาวิทยาลัยไม่ได้ เว้นแต่จะได้รับอนุมัติจากอธิการบดีเป็นกรณีพิเศษ
- (๔) นักศึกษาที่ได้รับอนุญาตให้ลาพักการศึกษาแล้ว เมื่อจะกลับเข้าศึกษา ต้องยื่นคำร้องขอกลับเข้าศึกษาต่อคณบดีก่อนกำหนดวันลงทะเบียนของมหาวิทยาลัยไม่น้อยกว่า ๑ สัปดาห์
- (๕) การลาพักการศึกษาในระหว่างภาคการศึกษา จะมีผลดังต่อไปนี้
- (ก) ถ้าวันที่ลาพักการศึกษาอยู่ในระหว่าง ๒ สัปดาห์แรกนับจากวันเปิดภาคการศึกษาปกติ หรือสัปดาห์แรกนับจากวันเปิดภาคการศึกษาฤดูร้อน รายวิชาที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียนทั้งหมดจะไม่ปรากฏในระเบียน
- (ข) ถ้าวันที่ลาพักการศึกษาพ้นกำหนด ๒ สัปดาห์แรกแต่ยังอยู่ภายใน ๑๒ สัปดาห์นับจากวันเปิดภาคการศึกษาปกติ หรือพ้นกำหนดสัปดาห์แรกแต่ยังอยู่ภายใน ๖ สัปดาห์นับจากวันเปิดภาคการศึกษาฤดูร้อน ให้บันทึกระดับคะแนน w ทุกรายวิชาที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียนไว้ในระเบียนของภาคการศึกษานั้น
- (ค) ถ้าวันที่ลาพักการศึกษาพ้นกำหนด ๑๒ สัปดาห์แรกนับจากวันเปิดภาคการศึกษาปกติ หรือพ้นกำหนด ๖ สัปดาห์แรกนับจากวันเปิดภาคการศึกษาฤดูร้อนแล้ว ให้บันทึกระดับคะแนน F หรือ U ไว้ในระเบียนทุกรายวิชาที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษานั้นๆ เว้นแต่กรณีที่นักศึกษาเจ็บป่วยหรือมีเหตุสุดวิสัยโดยมีหลักฐานเชื่อถือได้ เมื่อนักศึกษาได้รับอนุญาตให้ลาพัก ให้บันทึกระดับคะแนน w ทุกรายวิชาที่ลงทะเบียนในภาคการศึกษานั้น ๆ
- (๖) ในกรณีที่นักศึกษาได้รับอนุญาตให้ลาพักการศึกษา หรือมีคำสั่งมหาวิทยาลัยให้ลาพักการศึกษาเนื่องจากถูกลงโทษด้วยกรณีใด ๆ ตามข้อบังคับหรือระเบียบหรือประกาศมหาวิทยาลัยว่าด้วยการนั้น ภายหลังการลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษาใด ให้ถือว่า การลงทะเบียนเรียนทั้งหมดในภาคการศึกษานั้น เป็นโมฆะ และมหาวิทยาลัยจะไม่คืนเงินค่าจัดการศึกษาให้ แต่นักศึกษาไม่ต้องชำระค่าธรรมเนียมเพื่อรักษาสภาพการเป็นนักศึกษาตามประกาศมหาวิทยาลัย
- (๗) นักศึกษาได้รับอนุญาตให้ลาพักการศึกษา หรือมีคำสั่งมหาวิทยาลัยให้ลาพักการศึกษา เนื่องจากถูกลงโทษด้วยกรณีใดๆ ตามข้อบังคับหรือระเบียบหรือประกาศมหาวิทยาลัยว่าด้วยการนั้น ก่อนการ

ลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษาใด นักศึกษาต้องชำระค่าธรรมเนียม เพื่อรักษาสภาพการเป็นนักศึกษาตามประกาศมหาวิทยาลัยทุกภาคการศึกษา มิฉะนั้นจะถูกถอนชื่อออกจากทะเบียนนักศึกษาของมหาวิทยาลัย

(๘) การลาพักการศึกษาไม่ว่าด้วยเหตุใดๆ หรือการกลับเข้าศึกษาใหม่หรือการถูกให้พักการศึกษาแล้วแต่กรณี ไม่เป็นเหตุให้สภาพการเป็นนักศึกษาขยายเวลาออกไปเกินกว่าสองเท่าของแผนการเรียนตามหลักสูตรนับแต่วันขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาของมหาวิทยาลัย ยกเว้นภาคการศึกษาดูร้อน

ข้อ ๑๗ การลาป่วย

(๑) การลาป่วยแยกออกเป็น ๒ ประเภทดังนี้

(ก) การลาป่วยก่อนสอบ หมายถึง นักศึกษาป่วยก่อนสิ้นภาคการศึกษานั้นๆ และยังคงป่วยอยู่จนกระทั่งถึงวันสอบ ซึ่งทำให้ไม่สามารถเข้าสอบในบางรายวิชาหรือทั้งหมดได้

(ข) การลาป่วยระหว่างการสอบ หมายถึง นักศึกษาได้ศึกษาจนครบระยะเวลาที่กำหนดในภาคการศึกษาแล้ว แต่เกิดป่วยจนไม่สามารถเข้าสอบในบางรายวิชาหรือทั้งหมดได้

(๒) การลาป่วยตาม (๑) นั้น นักศึกษาต้องยื่นคำร้องต่อคณบดีภายใน ๑ สัปดาห์นับจากวันที่นักศึกษาเริ่มป่วย พร้อมด้วยใบรับรองแพทย์

หมวด ๕

การวัดและประเมินผลการศึกษา

ข้อ ๑๘ ให้มหาวิทยาลัยจัดทำประกาศกำหนดหลักเกณฑ์การวัดและประเมินผลการศึกษา เพื่อคณะใช้เป็นเกณฑ์ในการจัดการวัดผลและประเมินผลการศึกษาสำหรับรายวิชาที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียนในแต่ละภาคการศึกษา โดยการประเมินผลในแต่ละรายวิชาให้กำหนดเป็นระดับคะแนน (Grade) ค่าระดับคะแนนต่อหน่วยกิตและผลการศึกษา

หมวด ๖

การฟื้นฟูสภาพการเป็นนักศึกษา

ข้อ ๑๙ การฟื้นฟูสภาพการเป็นนักศึกษาของมหาวิทยาลัย มีดังต่อไปนี้

(๑) ตาย

(๒) ลาออก

(๓) ขาดคุณสมบัติตามข้อ ๘

(๔) ได้รับอนุมัติให้สำเร็จการศึกษา

(๕) ถูกลงโทษให้ออกหรือไล่ออกจากมหาวิทยาลัยเพราะกระทำความผิดวินัยอย่างร้ายแรง

(๖) มหาวิทยาลัยประกาศถอนชื่อออกจากทะเบียนนักศึกษา เนื่องจาก

(ก) มีเวลาศึกษาน้อยกว่าร้อยละ ๘๐ ของเวลาศึกษาในภาคการศึกษาแรกที่เข้าศึกษาในมหาวิทยาลัย

(ข) ไม่ลงทะเบียนเรียน และหรือไม่ชำระเงินค่าจัดการศึกษา หรือค่าธรรมเนียมการศึกษา ในกำหนดเวลาที่กำหนดตามข้อ ๑๒ (๘)

(๗) พันสภาพเนื่องจากผลการศึกษา ตามเกณฑ์ดังนี้

(ก) มีคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๑.๒๐ เมื่อลงทะเบียนเรียนมีหน่วยกิตสะสม ระหว่าง ๑ ถึง ๒๒ หน่วยกิต

(ข) มีคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๑.๕๐ เมื่อลงทะเบียนเรียนมีหน่วยกิตสะสม ระหว่าง ๒๓ ถึง ๖๐ หน่วยกิต

(ค) มีคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๑.๗๕ เมื่อลงทะเบียนเรียนมีหน่วยกิตสะสม ตั้งแต่ ๖๑ หน่วยกิต ขึ้นไป

นักศึกษาที่ศึกษาและผ่านการประเมินผลทุกรายวิชาตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตรและได้ค่าคะแนนเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ ๑.๙๐ ขึ้นไป แต่ไม่ถึง ๒.๐๐ ซึ่งผลการศึกษาไม่เพียงพอที่จะรับการเสนอชื่อเพื่อรับปริญญา ให้นักศึกษาของลงทะเบียนเรียนซ้ำในรายวิชาที่ได้ระดับคะแนนต่ำกว่า A หรือลงทะเบียนเรียนวิชาอื่นในหลักสูตรเพื่อปรับค่าคะแนนเฉลี่ยสะสมให้ถึง ๒.๐๐ ภายในกำหนด ๓ ภาคการศึกษา รวมภาคการศึกษาฤดูร้อน แต่ไม่เกินระยะเวลาเวลาการศึกษาตามข้อ ๗ (๖)

นักศึกษาผู้ใดที่พันสภาพการเป็นนักศึกษาของมหาวิทยาลัยเนื่องจากผลการศึกษาในภาคการศึกษาใด ให้ถือว่า การลงทะเบียนเรียนและผลการศึกษาในภาคต่อมาเป็นโมฆะ และไม่มีผลใดๆ

(๘) ไม่สามารถสำเร็จการศึกษาตามระยะเวลาการศึกษาตามข้อ ๗ (๖)

หมวด ๗

การสำเร็จการศึกษา

ข้อ ๒๐ การสำเร็จการศึกษา นักศึกษาต้องมีคุณสมบัติดังนี้

(๑) นักศึกษาต้องลงทะเบียนเรียนครบทุกรายวิชาในทุกหมวดวิชาที่กำหนดไว้ในหลักสูตรและมีผลการศึกษาผ่านตามเกณฑ์การประเมินผลการศึกษา ได้คะแนนเฉลี่ยสะสมไม่น้อยกว่า ๒.๐๐ และผ่านการเข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตรตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด ในกรณีที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียนวิชาโครงการหรือรายวิชาที่เรียกชื่ออย่างอื่นที่มีลักษณะเป็นการศึกษาค้นคว้าหรือทดลอง มีการประยุกต์ใช้วิชาชีพประกอบการทำรายงานในลักษณะภาคนิพนธ์ตามคู่มือที่มหาวิทยาลัยกำหนด เมื่อผ่านการประเมินผลการศึกษาแล้ว นักศึกษาต้องส่งรายงานฉบับสมบูรณ์จำนวนหนึ่งเล่มพร้อมแผ่นบันทึกข้อมูลต่อสาขาวิชา จึงจะสำเร็จการศึกษา

(๒) กรณีนักศึกษาตามข้อ ๑๙ (๗) วรรค ๒ ที่ไม่ประสงค์รับปริญญาตามหลักสูตรปริญญาตรีที่ศึกษา ให้นำรายวิชาที่มีผลการศึกษาผ่านตามเกณฑ์การประเมินผลการศึกษาและเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอนุปริญญา ตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ ได้แก่มหาวชิราวุฒศึกษาทั่วไปไม่น้อยกว่า ๓๐ หน่วยกิต หมวดวิชาเฉพาะ ไม่น้อยกว่า ๔๕ หน่วยกิตและหมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า ๓ หน่วยกิต เสนอต่อสภามหาวิทยาลัยเพื่ออนุมัติให้สำเร็จการศึกษาในระดับอนุปริญญาของหลักสูตรนั้น

หมวด ๘

การขอรับปริญญาและการอนุมัติปริญญา

ข้อ ๒๑ นักศึกษาที่มีเวลาศึกษาในมหาวิทยาลัยไม่น้อยกว่า ๑ ปีการศึกษา และเป็นผู้ที่ไม่อยู่ในระหว่างการดำเนินการทางวินัยนักศึกษาของมหาวิทยาลัย มีสิทธิขอรับปริญญาหรืออนุปริญญา ดังนี้

- (๑) การขอรับปริญญา ต้องเป็นนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาตามข้อ ๒๐ (๑)
- (๒) การขอรับอนุปริญญา ต้องเป็นนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาตามข้อ ๒๐ (๒)

ข้อ ๒๒ การขอรับปริญญา

นักศึกษาตามข้อ ๒๑ จะต้องทำหนังสือตามแบบที่มหาวิทยาลัยกำหนดยื่นต่อคณะภายใน ๓๐ วันนับแต่วันเปิดภาคการศึกษาปกติหรือ ภายใน ๑๕ วันนับแต่วันเปิดภาคการศึกษาฤดูร้อนที่จะสำเร็จการศึกษา เพื่อมหาวิทยาลัยเสนอขออนุมัติปริญญาหรืออนุปริญญาต่อสภามหาวิทยาลัย

การทำหนังสือตามวรรคก่อน จะต้องกระทำทุกภาคการศึกษาจนกว่านักศึกษาจะสำเร็จการศึกษา ตามประกาศสภามหาวิทยาลัยในภาคการศึกษานั้นๆ

นักศึกษาผู้ใดมิได้ยื่นหนังสือดังกล่าว จะไม่ได้รับการพิจารณาเสนอชื่อเพื่อขออนุมัติปริญญาหรืออนุปริญญาในภาคการศึกษานั้นๆ

นักศึกษาตามข้อ ๒๑ ที่มีได้ยื่นหนังสือดังกล่าว จะไม่ได้รับการพิจารณาเสนอชื่อเพื่อขออนุมัติปริญญาหรืออนุปริญญาในภาคการศึกษานั้นๆ และจะต้องชำระเงินค่าธรรมเนียมการรักษาสภาพการเป็นนักศึกษาตามอัตราที่มหาวิทยาลัยกำหนดทุกภาคการศึกษาจนถึงภาคการศึกษาที่นักศึกษาทำหนังสือยื่นเพื่อขอรับปริญญาหรืออนุปริญญา

ข้อ ๒๓ การเสนอรายชื่อเพื่อขออนุมัติปริญญา

(๑) เมื่อสิ้นภาคการศึกษาหนึ่งๆ มหาวิทยาลัยจะเสนอรายชื่อนักศึกษาที่มีสิทธิได้รับปริญญาหรืออนุปริญญาตามหลักสูตรและข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง เพื่อขออนุมัติต่อสภามหาวิทยาลัย

(๒) นักศึกษาตามข้อ ๒๒ ที่ จะได้รับการเสนอชื่อเพื่ออนุมัติปริญญาหรืออนุปริญญาจะต้องชำระเงินค่าขึ้นทะเบียนบัณฑิตตามประกาศมหาวิทยาลัย และชำระหนี้สินที่มีทั้งหมดต่อมหาวิทยาลัย

ข้อ ๒๔ การอนุมัติปริญญา

สภามหาวิทยาลัยจะพิจารณาอนุมัติปริญญาหรืออนุปริญญาทุกภาคการศึกษา อนุมัติปริญญาเกียรตินิยม และอนุมัติเหรียญเกียรตินิยมในภาคการศึกษาสุดท้ายของปีการศึกษา

หมวด ๙

ปริญญาเกียรตินิยมและเหรียญเกียรตินิยม

ข้อ ๒๕ ผู้สำเร็จการศึกษาที่จะได้รับการเสนอชื่อเพื่อรับปริญญาเกียรตินิยมจะต้องเป็นไปตามหลักเกณฑ์ดังนี้

- (๑) ลงทะเบียนเรียนรายวิชาในหลักสูตรของมหาวิทยาลัยไม่ต่ำกว่า ๗๒ หน่วยกิต สำหรับ

หลักสูตร ๒-๓ ปีการศึกษา หรือไม่ต่ำกว่า ๑๒๐ หน่วยกิต สำหรับหลักสูตร ๔ ปีการศึกษา หรือ ไม่ต่ำกว่า ๑๕๐ หน่วยกิต สำหรับหลักสูตร ๕ ปีการศึกษา

(๒) สำเร็จการศึกษาภายในระยะเวลาที่หลักสูตรกำหนด ทั้งนี้ไม่นับระยะเวลาที่นักศึกษา ขอลาพักการศึกษาตามข้อบังคับนี้

(๓) ต้องไม่มีระดับคะแนนต่ำกว่า C และระดับคะแนน U ในรายวิชาใดวิชาหนึ่ง

(๔) ปฏิญญาเกียรตินิยมอันดับ ๑ ให้เสนอรายชื่อผู้สำเร็จการศึกษาที่มีคุณสมบัติครบถ้วนตาม (๑) (๒) และ (๓) และมีค่าคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า ๓.๗๕

(๕) ปฏิญญาเกียรตินิยมอันดับ ๒ ให้เสนอรายชื่อผู้สำเร็จการศึกษาที่มีคุณสมบัติครบถ้วนตาม (๑) (๒) และ (๓) และค่าคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า ๓.๕๐

ข้อ ๒๖ การให้เกียรตินิยมเหรียญทองหรือเกียรตินิยมเหรียญเงิน

(๑) ให้มหาวิทยาลัยจัดให้มีเหรียญเกียรตินิยมแก่ผู้สำเร็จการศึกษาที่มีผลการศึกษาคดีเด่น โดยแยกเป็นคณะ

(๒) เกียรตินิยมเหรียญทองให้แก่ผู้สำเร็จการศึกษาที่ได้รับปฏิญญาเกียรตินิยมอันดับ ๑ ที่ได้ค่าคะแนนเฉลี่ยสะสมสูงสุดในแต่ละคณะ

(๓) เกียรตินิยมเหรียญเงินให้แก่ผู้สำเร็จการศึกษาที่ได้ค่าคะแนนเฉลี่ยสะสมเป็นที่สองและจะต้องได้รับปฏิญญาเกียรตินิยมอันดับ ๑ หรือ ๒ ในแต่ละคณะ ในกรณีผู้สำเร็จการศึกษาได้ค่าคะแนนเฉลี่ยสะสมสูงสุด แต่ได้รับปฏิญญาเกียรตินิยมอันดับ ๒ ในแต่ละคณะ ให้เกียรตินิยมเหรียญเงิน

การเสนอชื่อเพื่อรับเหรียญเกียรตินิยม ให้สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนดำเนินการปีการศึกษาละหนึ่งครั้ง และให้อธิการบดีนำเสนอต่อสภามหาวิทยาลัยเพื่อพิจารณาอนุมัติในคราวเดียวกันกับที่เสนอขออนุมัติปริญญาประจำภาคการศึกษาสุดท้ายของปีการศึกษา

ประกาศ ณ วันที่ ๕ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๖๐



(ศาสตราจารย์ไชยยศ เหมะรัชตะ)

นายกสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

ภาคผนวก ข

ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

ว่าด้วยการเทียบโอนผลการเรียน



ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
ว่าด้วยการเทียบโอนผลการเรียน
พ.ศ. ๒๕๕๙

.....

โดยที่เห็นสมควรกำหนดหลักเกณฑ์เกี่ยวกับการเทียบโอนผลการเรียน เพื่อให้การจัดการศึกษาในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครคงไว้ซึ่งคุณภาพและมาตรฐานการศึกษา และเป็นไปตามความในมาตรา ๑๕ แห่งพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๔๒ ซึ่งกำหนดให้มีการเทียบโอนผลการเรียนจากการศึกษาในระบบ การศึกษานอกระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัย

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๗ (๒) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล พ.ศ. ๒๕๔๘ สภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ในการประชุมครั้งที่ ๓/๒๕๕๙ เมื่อวันที่ ๓๐ มีนาคม ๒๕๕๙ จึงออกข้อบังคับไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ข้อบังคับนี้เรียกว่า “ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครว่าด้วยการเทียบโอนผลการเรียน พ.ศ. ๒๕๕๙”

ข้อ ๒ ข้อบังคับนี้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศเป็นต้นไป

ข้อ ๓ ให้ยกเลิกระเบียบมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ว่าด้วยการเทียบโอนผลการเรียน พ.ศ. ๒๕๕๐

บรรดาระเบียบ ข้อบังคับ หรือคำสั่งอื่นใดซึ่งขัดหรือแย้งกับข้อบังคับนี้ ให้ใช้ข้อบังคับนี้แทน

ข้อ ๔ ในข้อบังคับนี้

“มหาวิทยาลัย” หมายความว่า มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

“อธิการบดี” หมายความว่า อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

“คณะ” หมายความว่า คณะ วิทยาลัย หรือส่วนราชการที่เรียกชื่ออย่างอื่นที่มีฐานะเทียบเท่าคณะที่มีหน้าที่จัดการศึกษาในสังกัดมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

“คณบดี” หมายความว่า คณบดี ผู้อำนวยการวิทยาลัย หรือหัวหน้าส่วนราชการในส่วนราชการที่เรียกชื่ออย่างอื่นที่มีฐานะเทียบเท่าคณะที่จัดการศึกษาในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

“การเทียบโอนผลการเรียน” หมายความว่า การนำผลการเรียนรู้อย่างเป็นความรู้ ทักษะและประสบการณ์ของผู้เรียนที่เกิดจากการศึกษาในระบบ การศึกษานอกระบบ การศึกษาตามอัธยาศัย การฝึกอาชีพหรือจากประสบการณ์การทำงานมาประเมินเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๕ ให้อธิการบดี รักษาการตามข้อบังคับนี้ ให้มีอำนาจออกประกาศเพื่อปฏิบัติให้เป็นไปตามข้อบังคับนี้

กรณีมีปัญหาเกี่ยวกับการปฏิบัติตามข้อบังคับนี้ ให้อธิการบดีเป็นผู้วินิจฉัยชี้ขาด

หมวด ๑**บททั่วไป**

ข้อ ๖ ข้อบังคับนี้ให้ใช้บังคับกับนักศึกษาระดับปริญญาตรีและระดับบัณฑิตศึกษา

ข้อ ๗ ให้มีการแต่งตั้งคณะกรรมการเทียบโอนผลการเรียน เพื่อดำเนินการเทียบโอนผลการเรียน ดังนี้

(๑) การเทียบโอนผลการเรียนในระบบ ให้คณบดีแต่งตั้งบุคคลซึ่งมีคุณสมบัติสอดคล้องกับระดับการศึกษาและสาขาวิชาที่ขอเทียบโอนจำนวนไม่น้อยกว่าสามคนเป็นคณะกรรมการ

(๒) การเทียบโอนผลการเรียนจากการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยเข้าสู่การศึกษาในระบบ ให้อธิการบดีแต่งตั้งคณบดีเป็นประธานกรรมการ ผู้แทนสถานประกอบการ หรือผู้แทนองค์กรวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง และอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเป็นกรรมการ

ข้อ ๘ คณะกรรมการเทียบโอนผลการเรียน มีหน้าที่ดำเนินการเทียบโอนผลการเรียนรู้และประเมินความรู้ ทักษะ และประสบการณ์ตามหลักเกณฑ์และวิธีการประเมินผลที่มหาวิทยาลัยประกาศกำหนด

ข้อ ๙ ผู้ขอเทียบโอนผลการเรียน ต้องขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาของมหาวิทยาลัย และศึกษาอยู่ในมหาวิทยาลัยอย่างน้อยหนึ่งปีการศึกษา

ข้อ ๑๐ ค่าธรรมเนียมการเทียบโอนผลการเรียนและหน่วยกิตให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๑๑ การเทียบโอนผลการเรียน ให้อยู่ในอำนาจของคณบดีเป็นผู้พิจารณาอนุมัติ

หมวด ๒**การเทียบโอนผลการเรียนในระบบ****ส่วนที่ ๑****การเทียบโอนระดับปริญญาตรี**

ข้อ ๑๒ หลักเกณฑ์การเทียบโอนผลการเรียนโดยการเทียบวิชาเรียนและโอนหน่วยกิต ระหว่างการศึกษาในระบบ ระดับปริญญาตรี มีดังนี้

(๑) เป็นรายวิชาหรือกลุ่มวิชาในหลักสูตรระดับปริญญาตรี หรือเทียบเท่าที่สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาหรือหน่วยงานของรัฐที่มีอำนาจตามกฎหมายรับรอง

(๒) รายวิชาที่ขอเทียบโอน ต้องมีเนื้อหาสาระการเรียนรู้และจุดประสงค์ครอบคลุมไม่น้อยกว่าสามในสี่ของรายวิชาที่ขอเทียบโอน และมีจำนวนหน่วยกิตเทียบเท่าหรือมากกว่าตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตรของมหาวิทยาลัย

(๓) รายวิชาหรือกลุ่มวิชาที่จะนำมาเทียบโอนหน่วยกิตต้องมีระดับคะแนนไม่ต่ำกว่า C หรือ C (ผลการศึกษาพอใช้) หรือค่าระดับคะแนน ๒.๐ หรือเทียบเท่า

(๔) รายวิชาที่เทียบโอนหน่วยกิตให้ เมื่อรวมกันแล้วต้องมีจำนวนหน่วยกิตไม่เกินสามในสี่ของจำนวนหน่วยกิตตลอดหลักสูตร

(๕) รายวิชาที่ได้รับการเทียบโอนหน่วยกิต ให้แสดงชื่อรายวิชา จำนวนหน่วยกิต และระดับคะแนนในใบแสดงผลการศึกษา โดยไม่นำมาคิดค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม

(๖) นักศึกษาจะต้องใช้เวลาศึกษาอยู่ในมหาวิทยาลัยอย่างน้อยหนึ่งปีการศึกษา

ข้อ ๑๓ ให้ผู้ขอเทียบโอนผลการเรียนยื่นคำร้องขอเทียบโอนพร้อมหลักฐานภายในสิบห้าวัน นับจากวันที่ผู้ขอเทียบโอนขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษา มิฉะนั้นให้ถือว่าสละสิทธิ์และไม่ประสงค์จะขอเทียบโอน ผลการเรียน และให้คณะกรรมการเทียบโอนผลการเรียน ดำเนินการเทียบโอนภายในภาคการศึกษาแรกที่ขึ้น ทะเบียนเป็นนักศึกษา

กรณีมีเหตุผลความจำเป็นไม่สามารถดำเนินการเทียบโอนผลการเรียนภายในกำหนดเวลา ตามวรรคหนึ่ง ให้อยู่ในดุลพินิจของคณบดีเป็นผู้พิจารณาการให้เทียบโอน แต่ต้องไม่เกินภาคการศึกษาที่ ๒ ในปีการศึกษานั้น

ข้อ ๑๔ ให้มีการบันทึกผลการเทียบโอน และการประเมินผลดังนี้

(๑) รายวิชาหรือกลุ่มวิชาที่เทียบโอนให้ จะไม่นำมาคิดค่าระดับคะแนนเฉลี่ยประจำภาคและ ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม โดยให้บันทึกอักษร “TC” (Transfer Credits) ไว้ส่วนบนของรายวิชาที่เทียบโอน ให้ในใบแสดงผลการศึกษา

(๒) รายวิชาหรือกลุ่มวิชาที่เทียบโอนให้ หากเป็นหลักสูตรที่มีองค์วิชาซีพควบคุมและต้อง ใช้ผลการเรียนประกอบวิชาซีพ ให้กำหนดระดับคะแนนในรายวิชาหรือกลุ่มวิชาที่เทียบโอน เพื่อนำมาคิดค่า ระดับคะแนนเฉลี่ยประจำภาค และค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม โดยให้บันทึกอักษร “TC” (Transfer Credits) ไว้ส่วนท้ายรายวิชาหรือกลุ่มวิชาที่เทียบโอนให้ในใบแสดงผลการศึกษา

ส่วนที่ ๒

การเทียบโอนระดับบัณฑิตศึกษา

ข้อ ๑๕ หลักเกณฑ์การเทียบโอนผลการเรียนโดยการเทียบวิชาเรียนและโอนหน่วยกิต ระหว่างการศึกษาในระบบ ระดับบัณฑิตศึกษา มีดังนี้

(๑) เป็นรายวิชาหรือกลุ่มวิชาในหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา หรือเทียบเท่าที่สำนักงาน คณะกรรมการการอุดมศึกษาหรือหน่วยงานของรัฐที่มีอำนาจตามกฎหมายรับรอง

(๒) รายวิชาที่ขอเทียบโอน ต้องมีเนื้อหาสาระการเรียนรู้และจุดประสงค์ครอบคลุมไม่น้อย กว่าสามในสี่ของรายวิชาที่ขอเทียบโอน และมีจำนวนหน่วยกิตเทียบเท่าหรือมากกว่าตามที่กำหนดไว้ใน หลักสูตรของมหาวิทยาลัย

(๓) รายวิชาหรือกลุ่มวิชาที่จะนำมาเทียบโอนหน่วยกิตต้องมีระดับคะแนนไม่ต่ำกว่า ข หรือ B (ผลการศึกษาคดี) หรือค่าระดับคะแนน ๓.๐ หรือเทียบเท่า หรือได้รับระดับคะแนน S (สอบผ่านเป็นที่พอใจ)

(๔) รายวิชาที่เทียบโอนหน่วยกิตให้ เมื่อรวมกันแล้วต้องมีจำนวนหน่วยกิตไม่เกินร้อยละสี่สิบ ของจำนวนหน่วยกิตตลอดหลักสูตร ทั้งนี้ไม่นับรวมหน่วยกิตของวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระ

(๕) รายวิชาที่ได้รับการเทียบโอนหน่วยกิต ให้แสดงชื่อรายวิชา จำนวนหน่วยกิต และระดับ คะแนนในใบแสดงผลการศึกษา โดยไม่นำมาคิดค่าระดับคะแนนเฉลี่ย

(๖) นักศึกษาจะต้องใช้เวลาศึกษาอยู่ในมหาวิทยาลัยอย่างน้อยหนึ่งปีการศึกษาและ ลงทะเบียนเรียนรายวิชา และวิชาวิทยานิพนธ์ หรือวิชาการค้นคว้าอิสระ ตามหลักสูตรที่เข้าศึกษาไม่น้อยกว่า ๑๒ หน่วยกิต

ข้อ ๑๖ ให้ผู้ขอเทียบโอนผลการเรียนยื่นคำร้องขอเทียบโอนพร้อมหลักฐานภายในสิบห้าวัน นับจากวันที่ผู้ขอเทียบโอนขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษา มิฉะนั้นให้ถือว่าสละสิทธิ์และไม่ประสงค์จะขอเทียบโอน ผลการเรียน และให้คณะกรรมการเทียบโอนผลการเรียนดำเนินการเทียบโอนภายในภาคการศึกษาแรกที่ขึ้น ทะเบียนเป็นนักศึกษา

ข้อ ๑๗ การบันทึกผลการเทียบโอน และการประเมินผลในรายวิชาหรือกลุ่มวิชาที่เทียบโอนให้ จะไม่นำมาคิดค่าระดับคะแนนเฉลี่ยประจำภาคและค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม โดยให้บันทึกอักษร “TC” (Transfer Credits) ไว้ส่วนบนของรายวิชาที่เทียบโอนให้ในใบแสดงผลการศึกษา

หมวด ๓

การเทียบโอนผลการเรียนจากการศึกษานอกระบบ
และการศึกษาตามอัธยาศัย เข้าสู่การศึกษาในระบบ

ส่วนที่ ๑

การเทียบโอนระดับปริญญาตรี

ข้อ ๑๘ หลักเกณฑ์การเทียบโอนผลการเรียน โดยการเทียบโอนความรู้และให้หน่วยกิตจากการศึกษานอกระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัย เข้าสู่ระบบการศึกษาระดับปริญญาตรี มีดังนี้

(๑) วิธีการประเมินเพื่อการเทียบโอนความรู้จะกระทำได้โดยการทดสอบมาตรฐานการทดสอบที่ไม่ใช่การทดสอบมาตรฐาน การประเมินการจัดการศึกษา/อบรมที่จัดโดยหน่วยงานต่างๆ และการประเมินแฟ้มสะสมงาน

(๒) การเทียบโอนความรู้เป็นรายวิชาหรือกลุ่มวิชาตามหลักสูตรที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยโดยรายวิชาหรือกลุ่มวิชาที่เทียบโอนให้เมื่อรวมกันแล้วต้องมีจำนวนหน่วยกิตไม่เกินสามในสี่ของจำนวนหน่วยกิตตลอดหลักสูตร

(๓) การขอเทียบโอนความรู้เป็นรายวิชาหรือกลุ่มวิชาของสาขาวิชาใด ให้สาขาวิชานั้นเป็นผู้กำหนดวิธีการและการดำเนินการเทียบโอน โดยการเทียบโอนความรู้นั้นต้องรับผลการประเมินเทียบได้ไม่ต่ำกว่าระดับคะแนน ค หรือ C (ผลการศึกษาพอใช้) หรือค่าระดับคะแนน ๒.๐ จึงจะให้ให้นับจำนวนหน่วยกิตรายวิชาหรือกลุ่มวิชานั้น

(๔) รายวิชาที่เทียบโอนให้ จะไม่นำมาคิดค่าระดับคะแนนเฉลี่ยประจำภาค และค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม โดยบันทึกไว้ส่วนบนของรายวิชาที่เทียบโอนให้ในใบแสดงผลการศึกษา เว้นแต่หลักสูตรที่มีองค์การวิชาชีพควบคุม ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และข้อกำหนดขององค์การวิชาชีพนั้น

ข้อ ๑๙ การบันทึกผลการเทียบโอน ให้บันทึกผลตามวิธีการประเมิน ดังนี้

(๑) หน่วยกิตที่ได้จากการทดสอบมาตรฐานให้บันทึกอักษร “CS” (Credits from Standardized Tests)

(๒) หน่วยกิตที่ได้จากการทดสอบที่ไม่ใช่การทดสอบมาตรฐาน ให้บันทึกอักษร “CE”

(Credits from Examination)

(๓) หน่วยกิตที่ได้จากการประเมินการจัดการศึกษา/อบรมที่จัดโดยหน่วยงานต่างๆ ให้บันทึกอักษร “CT” (Credits from Training)

(๔) หน่วยกิตที่ได้จากการประเมินแฟ้มสะสมงาน ให้บันทึกอักษร “CP” (Credits from Portfolio) การบันทึกผลการเทียบโอนตามวิธีการประเมินในวรรคแรก ให้บันทึกไว้ส่วนท้ายของรายวิชาหรือกลุ่มวิชาที่เทียบโอนให้ เว้นแต่หลักสูตรที่มีองค์การวิชาชีพควบคุม และต้องใช้ผลการเรียนประกอบการขอใบอนุญาตประกอบวิชาชีพ ให้กำหนดระดับคะแนนในรายวิชา หรือกลุ่มวิชาเพื่อนำมาคิดค่าระดับคะแนนเฉลี่ยประจำภาค และค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม โดยบันทึกอักษร “PL” (Prior Learning) ไว้ส่วนท้ายรายวิชาที่เทียบโอนให้ในใบแสดงผลการศึกษา

ส่วนที่ ๒

การเทียบโอนระดับบัณฑิตศึกษา

ข้อ ๒๐ หลักเกณฑ์การเทียบโอนผลการเรียน โดยการเทียบโอนความรู้และให้หน่วยกิตจากการศึกษานอกระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัย เข้าสู่ระบบการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา มีดังนี้

(๑) วิธีการประเมินเพื่อการเทียบโอนความรู้จะกระทำได้โดยวิธีการใดวิธีการหนึ่งหรือหลายวิธี ประกอบด้วย การทดสอบมาตรฐาน การทดสอบที่ไม่ใช่การทดสอบมาตรฐาน การสอบข้อเขียน การสอบสัมภาษณ์ การประเมินการจัดการการศึกษา หรือ ฝึกอบรมที่จัดโดยหน่วยงานต่างๆ การประเมินแฟ้มสะสมงาน

การแสดงผลงานอันเป็นที่ประจักษ์ ทั้งนี้ คณะกรรมการบริหารหลักสูตรอาจกำหนดวิธีการประเมินในรูปแบบอื่นก็ได้ที่มีความเหมาะสมและสอดคล้องกับปรัชญาของแต่ละหลักสูตร

(๒) การเทียบโอนความรู้เป็นรายวิชาที่มีหน่วยกิตให้ เมื่อรวมกันแล้วต้องไม่เกินร้อยละสี่สิบของจำนวนหน่วยกิตของรายวิชาทั้งหมดในหลักสูตรของมหาวิทยาลัย ทั้งนี้ไม่นับรวมหน่วยกิตของวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระ

(๓) การเทียบโอนความรู้ ต้องได้รับผลการประเมินเทียบได้ไม่ต่ำกว่าระดับคะแนน B (ผลการศึกษาคดี) หรือค่าระดับคะแนน ๓.๐ ขึ้นไป จึงจะสามารถนับจำนวนหน่วยกิตที่เทียบโอนได้

(๔) รายวิชาที่เทียบโอนให้ จะไม่นำมาคิดค่าระดับคะแนนเฉลี่ยประจำภาคและค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม

ข้อ ๒๑ ให้คณะกรรมการเทียบโอนผลการเรียน ดำเนินการเทียบโอนภายในภาคการศึกษาแรกที่ขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษา ทั้งนี้เพื่อให้ผู้ขอเทียบโอนได้ทราบจำนวนรายวิชาที่เทียบโอนได้และรายวิชาที่ต้องศึกษาเพิ่มเติมตามหลักสูตร

ข้อ ๒๒ การบันทึกผลการเทียบโอน ให้บันทึกผลตามวิธีการประเมิน ดังนี้

(๑) หน่วยกิตที่ได้จากการทดสอบมาตรฐาน ให้บันทึกอักษร “CS” (Credits from Standardized Tests)

(๒) หน่วยกิตที่ได้จากการทดสอบที่ไม่ใช่การทดสอบมาตรฐาน ให้บันทึกอักษร “CE” (Credits from Examination)

(๓) หน่วยกิตที่ได้จากการประเมินการจัดการศึกษาหรืออบรมที่จัดโดยหน่วยงานต่างๆ ให้บันทึกอักษร “CT” (Credits from Training)

(๔) หน่วยกิตที่ได้จากการประเมินแฟ้มสะสมงาน ให้บันทึกอักษร “CP” (Credits from Portfolio)

การบันทึกผลการเทียบโอนตามวิธีการประเมินในวรรคก่อน ให้บันทึกไว้ส่วนบนของรายวิชาที่เทียบโอนให้ในใบแสดงผลการศึกษา

ประกาศ ณ วันที่ ๑๙ เมษายน พ.ศ. ๒๕๕๙



(ศาสตราจารย์ไชยยศ เหมะรัชตะ)

นายกสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

ภาคผนวก ค

เนื้อหาสาระสำคัญของสาขาคอมพิวเตอร์ (มคอ.1)

**ตารางความสัมพันธ์ระหว่างเนื้อหาความรู้กับองค์ความรู้พื้นฐาน
หมวดวิชาเฉพาะ สาขาวิชาวิทยาการข้อมูลและเทคโนโลยีสารสนเทศ**

เนื้อหาสาระสำคัญของสาขาวิชาวิทยาการข้อมูลและเทคโนโลยีสารสนเทศ มีการกลุ่มความรู้ต่างๆ ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาคอมพิวเตอร์ พ.ศ. 2552 สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ ซึ่งแต่ละกลุ่มความรู้สามารถจำแนกย่อยเป็นเนื้อหาความรู้ที่สัมพันธ์กับองค์ความรู้พื้นฐานรายละเอียดดังแสดงในตารางด้านล่าง

องค์ความรู้	วิชาเฉพาะด้าน				
	1	2	3	4	5
พื้นฐานเทคโนโลยีสารสนเทศ					
ST2081103 พื้นฐานสารสนเทศและวิทยาการข้อมูล	X	X	X	X	
ปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์และคอมพิวเตอร์					
ST2082118 ปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับคอมพิวเตอร์		X	X		
ความมั่นคงและการประกันสารสนเทศ					
ST2082121 ความมั่นคงของระบบสารสนเทศ		X		X	
การจัดการสารสนเทศ					
ST2082102 ระบบธุรกิจอัจฉริยะ	X				
ST2082103 การวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ในธุรกิจ	X	X			
ST2082106 ระบบฐานข้อมูล	X	X			
การบูรณาการการเขียนโปรแกรมและเทคโนโลยี					
ST2082107 การเขียนโปรแกรมสำหรับการวิเคราะห์ข้อมูล		X	X		
ST2082108 การแสดงข้อมูลด้วยภาพ		X			
ST2082109 การเรียนรู้ของเครื่อง		X			
ST2082110 การทำเหมืองข้อมูล		X			
ST2082111 การวิเคราะห์ข้อมูลภาพดิจิทัล		X	X		
คณิตศาสตร์และสถิติสำหรับเทคโนโลยีสารสนเทศ					
ST2021101 คณิตศาสตร์ดิสครีต		X		X	
ST2081101 แคลคูลัสสำหรับวิทยาการข้อมูล		X		X	
ST2081102 การวิเคราะห์เชิงสถิติ 1		X		X	
ST2082101 การวิเคราะห์เชิงสถิติ 2		X		X	
เครือข่าย					
ST2082119 ระบบปฏิบัติการเครือข่าย		X		X	

องค์ความรู้	วิชาเฉพาะด้าน				
	1	2	3	4	5
พื้นฐานการเขียนโปรแกรม					
ST2022109 การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์			X	X	
ST2082114 โครงสร้างข้อมูลและอัลกอริทึม			X	X	
ST2082115 การเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ			X	X	
ST2082117 กระบวนการพัฒนาซอฟต์แวร์			X	X	
แพลตฟอร์มเทคโนโลยี					
ST2082119 ระบบปฏิบัติการเครือข่าย		X			
ST2082120 การประมวลผลกลุ่มเมฆ		X			
การบำรุงรักษาและการบริการระบบ					
ST2082119 ระบบปฏิบัติการเครือข่าย		X	X	X	
ST2082120 การประมวลผลกลุ่มเมฆ		X	X	X	
สถาปัตยกรรมและการบูรณาการระบบ					
ST2082119 ระบบปฏิบัติการเครือข่าย		X	X	X	
ST2082120 การประมวลผลกลุ่มเมฆ		X	X	X	
ประเด็นทางสังคมและวิชาชีพ					
ST2082104 จริยธรรมและกฎหมายคอมพิวเตอร์	X	X			
ระบบเว็บและเทคโนโลยี					
ST2082116 การเขียนโปรแกรมประยุกต์บนเว็บ		X	X	X	

หมายเหตุ : มาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาคอมพิวเตอร์ พ.ศ. 2552 กำหนดขอบเขตของสาขาคอมพิวเตอร์ออกเป็น 5 ด้านหลัก คือ

1. ประเด็นทางด้านองค์การและระบบสารสนเทศ
2. เทคโนโลยีเพื่องานประยุกต์
3. เทคโนโลยีและวิธีการทางซอฟต์แวร์
4. โครงสร้างพื้นฐานของระบบ
5. ฮาร์ดแวร์และสถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์

ภาคผนวก ง

ประวัติและผลงานของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

และอาจารย์ประจำหลักสูตร

ประวัติและผลงานของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร

ชื่อ นามสกุล	นางสาวนริศรา นาคเมธี
ตำแหน่งทางวิชาการ	อาจารย์
การศึกษา	ปร.ด. (เทคโนโลยีสารสนเทศ) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 2556 วท.ม. (เทคโนโลยีสารสนเทศ) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2546 วศ.บ. (วิศวกรรมคอมพิวเตอร์) สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล, 2541
การฝึกอบรม	<ul style="list-style-type: none"> - หลักสูตรการพัฒนาศักยภาพอาจารย์ด้านการสอนระดับมหาวิทยาลัย (Professional Development Training Course – University Pedagogy) - การอบรมเชิงปฏิบัติการเรื่อง Data Analytics with Pentaho BI, R, Weka, and Hadoop: From Business Intelligence to Data Science - Python Programming for (Young) Data Scientist - หลักสูตรการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยเทคนิค Predictive Modeling เพื่อสนับสนุนการวิจัยเชิงประยุกต์โดยซอฟต์แวร์ Rapid Miner Studio7 และ R - Instructor Training: Oracle Database 12C และ 11C - IT Project Management - เครื่องมือการพัฒนาฐานความรู้เพื่อนำไปสู่การประยุกต์ใช้ข้อมูลเชิงความหมาย
สังกัดหน่วยงาน	สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร 1381 ถ.ประชาราษฎร์ 1 แขวงวงศ์สว่าง เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร 10800 โทรศัพท์ 02-836-3000 ต่อ 4211 E-mail : narisara.n@rmutp.ac.th
ตำแหน่งปัจจุบัน	อาจารย์ประจำสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์

ประวัติการทำงาน	2559 - ปัจจุบัน ตำแหน่ง อาจารย์ประจำสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
	2550 - 2558 ตำแหน่ง อาจารย์ประจำสาขาวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
	2541 - 2550 ตำแหน่ง อาจารย์ประจำสาขาวิชาเทคนิคคอมพิวเตอร์ สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาพระนครเหนือ

ผลงานวิชาการ

บทความวิจัย

นิชากรณั พันธ์คง เสาวลักษณ์ อร่ามพงศานุวัต และนริศรา นาคเมธี.

2560. การแนะนำลูกค้ำกลุ่มเป้าหมายบนทวิตเตอร์สำหรับสินค้าผ้าทอพื้นเมืองภาคใต้. การประชุมวิชาการระดับชาติด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ ครั้งที่ 13, อโนมาแกรนด์ โฮเทล, กรุงเทพมหานคร, 6 - 7 กรกฎาคม 2560, 63-69.

การศึกษารายวิชาที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศหรือสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์ในระดับปริญญาตรีและปริญญาโท

ระดับปริญญาตรี

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
04-250-309	COMPUTER ENGINEERING LAB. 1	2
04-250-310	DISCRETE MATH. FOR ENGIN.	3
04-210-305	NETWORK ANALYSIS	3
04-220-305	DIG. CIRCUITS & LOGIC DESIGN	3
04-220-333	DIGITAL CIRCUITS LAB.	1
04-250-313	COMPUTER ARCHITEC. & ORGANIZ.	3
04-250-316	DATA STRUCTURE	3
01-530-202	STATISTICS 1	3
04-220-413	DIGITAL SYSTEM DESIGN	3
04-230-202	PRINCIPLES OF COMMUN. SYSTEM	3
04-230-203	COMMUNICATION SYSTEMS LAB.	1
04-250-312	NUM. METHODS FOR ENGIN.	3
04-250-316	SYSTEM PROGRAMMING	3
04-250-421	INTRODUCTION TO COMPUTER GRAP.	3

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
04-250-422	DATA COMMUNICATION	3
04-700-445	COMPUTER ENGIN. PROJECT 1	3
04-710-315	MICROPROCESSOR	3
04-720-110	ADVANCED PROGRAMMING	3
04-700-446	COMPUTER ENGIN. PROJECT 2	3
04-720-325	OPERATING SYSTEM	3
04-720-428	SYSTEM ANALYSIS & DESIGN	3
04-720-431	SOFTWARE ENGINEERING	3
หน่วยกิตรวม		61

ระดับปริญญาโท

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
07017101	INFORMATION SYSTEMS CONCEPTS	3
07017102	INFORMATION SYSTEMS DEVELOPMENT	3
07017201	COMPUTER NETWORK TECHNOLOGY	3
07017103	MANAGEMENT INFORMATION SYSTEMS	3
07017202	ADVANCED DATABASE SYSTEMS	3
07017208	SEMINAR I	1
07017312	CLIENT-SERVER SYSTEMS DEVELOPMENT	3
07017204	SOFTWARE ENGINEERING	3
07017205	BUSINESS SYSTEMS AND INFORMATION MANAGEMENT	3
07017206	DISTRIBUTED INFORMATION SYSTEMS	3
07017209	SEMINAR II	1
07017311	COMPUTER SECURITY	3
07017315	SPECIAL TOPICS IN SOFTWARE TECHNOLOGY	3
07017207	SYSTEM DEVELOPMENT PROJECT	3
หน่วยกิตรวม		38

รวมหน่วยกิตรายวิชาที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศหรือสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์ทั้งในระดับปริญญาตรีและปริญญาโททั้งสิ้น 99 หน่วยกิต

ประวัติและผลงานของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร

ชื่อ นามสกุล	นางวีรวรรณ จันทะทรัพย์
ตำแหน่งทางวิชาการ	อาจารย์
การศึกษา	ปร.ด. (เทคโนโลยีสารสนเทศ) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 2558 ค.อ.ม. (เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 2547 บธ.บ. (คอมพิวเตอร์ธุรกิจ) มหาวิทยาลัยศรีปทุม, 2540
การฝึกอบรม	- โครงการพัฒนาศักยภาพอาจารย์คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีด้าน ผลงานวิชาการสู่ความยั่งยืน - โครงการสัมมนาและศึกษาดูงานเพื่อเสริมสร้างประสิทธิภาพในการทำงาน ของบุคลากรคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี - หลักสูตรการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยเทคนิค Predictive Modeling เพื่อ สนับสนุนการวิจัยเชิงประยุกต์โดยซอฟต์แวร์ Rapid Miner Studio7 และ R - หลักสูตร Learning Big Data Hadoop and Spark - การอบรมเชิงปฏิบัติการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป SPSS - โครงการอบรมหลักสูตร Google for Education - การสัมมนา “การนำปัญญาประดิษฐ์มาช่วยเสริมศักยภาพในการ ประกอบ ธุรกิจในยุคดิจิทัล”
สังกัดหน่วยงาน	สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร 1381 ถ.ประชาราษฎร์ 1 แขวงวงศ์สว่าง เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร 10800 โทรศัพท์ 02-836-3000 ต่อ 4211 E-mail : veerawan.j@rmutp.ac.th
ตำแหน่งปัจจุบัน	อาจารย์ประจำสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์

- ประวัติการทำงาน 2559 - ปัจจุบัน ตำแหน่ง อาจารย์ประจำสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
- 2550 - 2558 ตำแหน่ง อาจารย์ประจำสาขาวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
- 2541 - 2550 ตำแหน่ง อาจารย์ประจำสาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตโชติเวช
- ผลงานวิชาการ
บทความวิจัย
- วีรวรรณ จันทนะทรัพย์ พยุง มีสัจ และ เมธา ศิริกุล. 2557. การออกแบบ โครงสร้างแป้นพิมพ์เสมือนด้วยการคำนวณเชิงวิวัฒนาการ. การประชุมวิชาการระดับชาติด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ ครั้งที่ 10, อังสนา ลากูนา, ภูเก็ต, 8 - 9 พฤษภาคม 2557, 804-809.
- Janthanasub, V. 2016. Ophapasai: Augmentative and Alternative Communication Based on Video-Occludegraphy Control Interface. Applied Mechanics and Materials. 848, 60-63.
- Janthanasub, V., and Meesad, P. 2015. Improving the Evolutionary Computation for General Keyboard Arrangement Problem. Applied Mechanics and Materials. 804, 337-340.
- Janthanasub, V., and Meesad, P. 2015. Evaluation of a Low-Cost Eye Tracking System for Computer Input. King Mongkut's University of Technology North Bangkok International Journal of Applied Science and Technology KMUTNB: IJAST. 8(3), 1-12.
- อนุสิทธิบัตร
- พยุง มีสัจ และวีรวรรณ จันทนะทรัพย์ . 2559. แป้นพิมพ์เสมือน สำหรับการพิมพ์ด้วยสายตา. เลขที่อนุสิทธิบัตร 11651, 23 มิถุนายน 2559.

การศึกษารายวิชาที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศหรือสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์ในระดับปริญญาตรีและปริญญาโท

ระดับปริญญาตรี

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
BCS212	BUSINESS PROGRAM LOGIC	3
BCS230	FUNDAMENTALS OF COMPUTER SYSTEM	3
BCS214	BUSINESS PROGRAMING I	3
BCS220	DATA STRUCTURE	3
BCS215	BUSINESS PROGRAMING II	3
BCS321	FILE STRUCTURE	3
BCS331	MANAGEMENT INFORMATION SYSTEMS	3
BCS322	DATABASE MANAGEMENT SYSTEMS	3
BCS332	INFORMATION SYSTEMS POLICY MANAGEMENT	3
BCS414	SYSTEMS ANALYSIS & DESIGN	3
BCS433	DATA COMMUNICATION & NETWORKS	3
BCS490	SEMIINAR IN BUSINESS ADMINISTRATION	3
หน่วยกิตรวม		36

ระดับปริญญาโท

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
271420	DIGITAL IMAGE AND COMPUTER SPEECH PROCESSING	3
271430	MULTIMEDIA AND HYPERMEDIA	3
271460	DISTRIBUTED AND CLIENT/SERVER DATABASE SYSTEM	3
274430	ADVANCED TOPICS IN HUMAN COMPUTER INTERACTION AND MULTIMEDIA INTERFACE	3
275460	TELECOMMUNICATIONS AND COMPUTER NETWORK	3
274431	INTERACTIVE MULTIMEDIA DESIGN	3
274470	ADVANCED COMPUTER GRAPHICS AND ANIMATIONS	3
หน่วยกิตรวม		21

รวมหน่วยกิตรายวิชาที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศหรือสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์ทั้งในระดับปริญญาตรีและปริญญาโททั้งสิ้น 57 หน่วยกิต

ประวัติและผลงานของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร

ชื่อ นามสกุล	นางสาวเมธิญาณินท์ คำขาว
ตำแหน่งทางวิชาการ	อาจารย์
การศึกษา	Dr.-Ing. (Doctor of Engineering) (Informationstechnik) FernUniversität in Hagen, Germany, 2013 วท.ม. (เทคโนโลยีสารสนเทศ) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 2550 วศ.บ. (โยธา) มหาวิทยาลัยรังสิต, 2543
การฝึกอบรม	- เมษายน-พฤษภาคม 2560 ปฏิบัติการวิจัยในตำแหน่ง Senior Research Associate ร่วมกับ Prof.Guanrong CHEN และ Dr.Wallace K. S. TANG แห่ง the Department of Electronic Engineering มหาวิทยาลัย City University of Hong Kong ณ เขตบริหารพิเศษฮ่องกงแห่งสาธารณรัฐประชาชนจีน - มิถุนายน-สิงหาคม 2559 ปฏิบัติงานวิจัย ณ Lehrgebiet Informationstechnik, Fakultät für Mathematik und Informatik, FernUniversität in Hagen ประเทศเยอรมนี ทูน Gesellschaft der FernUniversität in Hagen ประเทศเยอรมนี - พฤษภาคม-กรกฎาคม 2558 ปฏิบัติงานวิจัย ณ Lehrgebiet Informationstechnik, Fakultät für Mathematik und Informatik, FernUniversität in Hagen ประเทศเยอรมนี ทูน Gastwissenschaftler /innen-Programm 2012-2015 (Gastdozentur) FernUniversität in Hagen ประเทศเยอรมนี
สังกัดหน่วยงาน	คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โทรศัพท์ 02-836-3000 ต่อ 4211 E-mail : maytivanin.k@rmutp.ac.th
ตำแหน่งปัจจุบัน	อาจารย์
ประวัติการทำงาน	2557 – ปัจจุบัน พนักงานมหาวิทยาลัย ตำแหน่ง อาจารย์ประจำ สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร สิงหาคม 2557 - มกราคม 2559 ผู้ช่วยคณบดีคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

ผลงานทางวิชาการ

บทความวิจัย

- Komkhao, M., Kubek, M. and Halang, W.A. 2018. Sequential Grouping Items into Clusters of Unspecified Number. In: Advances in Intelligent Systems and Computing, Meesad, P., Sodsee, S. and Unger, H. (Eds), Series Recent Advances in Information and Communication Technology 2017, Springer International Publishing AG, Cham, vol. 566, 297-307.
- Komkhao, M., Sodsee, S. and Halang, W.A. 2016. Knowledge-based Distances in Feature Spaces of Heterogeneous Dimensions. In: Uncertainty Modelling in Knowledge Engineering and Decision Making, Zeng, X., Lu, J., Kerre, E.E., Martinez, L. and Koehl, L. (Eds.), World Scientific, Singapore, 355-360.
- Halang, W.A., Sukjit, P., Komkhao, M. and Sodsee, S. 2016. An Insurmountable and Fail-secure Network Interface. In: Advances in Intelligent Systems and Computing, Boonkrong, S., Unger, H. and Meesad P. (Eds.), Series Recent Advances in Information and Communication Technology, Springer International Publishing, Switzerland, vol. 463, 217-222.
- Sodsee, S., Komkhao, M. and Halang, W.A. 2015. Better Understanding Network of Electrical Terminal Stations by Topological Analysis. Applied Mechanics and Materials. 804, 321-324.
- Halang, W.A., Ping, L., Komkhao, M. and Sodsee, S. 2015. Two-stage Method for Information-theoretically Secure Data Encryption. In: Recent Advances in Information and Communication Technology, Unger, H., Meesad, P. and Boonkrong S. (Eds.), Series Advances in Intelligent Systems and Computing, Springer International Publishing Switzerland, vol. 361, 153-162.

Halang, W.A., Komkhao, M. and Sodsee, S. 2014. Secured Cloud Computing. In: Recent Advanced in Information and Communication Technology, Boonkrong, S., Unger, H. and Meesad P. (Eds.), Series Advances in Intelligent Systems and Computing, Springer International Publishing, Switzerland, vol. 265, 305-314.

การศึกษารายวิชาที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศหรือสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์ในระดับปริญญาตรีและปริญญาโท

ระดับปริญญาโท

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
270276	DATABASE SYSTEMS	3
711401	DISTRIBUTED AND CLIENT/SERVER DATABASE SYSTEMS	3
712403	READING UNIT IN INFORMATION TECHNOLOGY	2
712411	INFORMATION SYSTEM STRATEGIC PLANNING	3
450501	STATISTICS AND RESEARCH METHODOLOGY	3
711403	OBJECT-ORIENTED SOFTWARE ENGINEERING	3
712409	DECISION SUPPORT SYSTEM	3
721420	ADVANCED SYSTEM ANALYSIS AND DESIGN	3
711407	SOFTWARE PROCESS MODELLING AND MANAGEMENT	3
712401	SELECTED TOPIC IN INFORMATION TECHNOLOGY I	3
713401	DATA NETWORKING	3
714407	INFORMATION VISUALIZATION AND PRESENTATION	3
712402	SELECTED TOPIC IN INFORMATION TECHNOLOGY II	3
714401	MULTIMEDIA AND HYPERMEDIA	3
710401	THESIS	12
หน่วยกิตรวม		53

รวมหน่วยกิตรายวิชาที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศหรือสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์ทั้งในระดับปริญญาตรีและปริญญาโททั้งสิ้น 53 หน่วยกิต

ประวัติและผลงานของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร

ชื่อ นามสกุล	นายชาญวิทย์ ปราบพยัคฆ์
ตำแหน่งทางวิชาการ	ผู้ช่วยศาสตราจารย์
การศึกษา	Dr.rer.nat. (Mathematics) Karl-Franzens University Graz, Austria, 2014 วท.ม. (คณิตศาสตร์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2552 วท.บ. (คณิตศาสตร์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2548
การฝึกอบรม	- การอบรมเชิงปฏิบัติการเรื่อง Data Analytics with Pentaho BI, R, Weka, and Hadoop: From Business Intelligence to Data Science - การอบรมเชิงปฏิบัติการหลักสูตร Big Data Processing with Cloudera Hadoop Cluster and Spark
สังกัดหน่วยงาน	สาขาวิชาคณิตศาสตร์และสถิติ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร โทรศัพท์ 02-836-3000 ต่อ 4610 E-mail : chanwit.p@rmutp.ac.th
ตำแหน่งปัจจุบัน	อาจารย์ประจำสาขาวิชาคณิตศาสตร์และสถิติ
ประวัติการทำงาน	2552 - ปัจจุบัน พนักงานมหาวิทยาลัย ตำแหน่งอาจารย์สาขาวิชาคณิตศาสตร์และสถิติ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
ผลงานทางวิชาการ	บทความทางวิชาการ
บทความทางวิชาการ	Prabpayak, C. 2017. Doubt Fuzzy Ideals of B-Algebras. Applied Mechanics and Materials. 866, 410-413. Lettl, G. and Prabpayak, C. 2016. Orders in cubic number fields. Journal of Number Theory. 166, 415-423. Prabpayak, C. 2015. Conductor ideals in Galois extensions. Kasetsart Journal (Nat. Sci.) 43, 301-304.

การศึกษารายวิชาที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศหรือสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์ในระดับปริญญาตรีและปริญญาโท

ระดับปริญญาตรี

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
417231	INTRODUCTORY MATHEMATICAL LOGIC	3
418112	INTRODUCTION TO COMPUTER	3
417271	INTRODUCTORY DISCRETE MATHEMATICS	3
418211	COMPUTER PROGRAMMING I	3
418261	STRUCTURED PROGRAMMING	3
422111	PRINCIPLE OF STATISTICS I	3
417322	INTRODUCTORY LINEAR ALGEBRA	3
422343	MATHEMATICAL STATISTICS	3
417343	INTRODUCTORY NUMERICAL ANALYSIS	3
422341	STATISTICAL THEORY I	3
417451	INTRODUCTORY FINITE FIELDS & CODING THEORY	3
417381	INTRODUCTORY LINEAR PROGRAMMING	3
หน่วยกิตรวม		36

ระดับปริญญาโท

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
417541	MATHEMATICAL METHODS I	3
417543	NUMERICAL ANALYSIS I	3
หน่วยกิตรวม		6

รวมหน่วยกิตรายวิชาที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศหรือสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์ทั้งในระดับปริญญาตรีและปริญญาโททั้งสิ้น 42 หน่วยกิต

ประวัติและผลงานของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร

ชื่อ นามสกุล	นายสยาม ลางกุลเสน
ตำแหน่งทางวิชาการ	ผู้ช่วยศาสตราจารย์
การศึกษา	วท.ม. สถิติประยุกต์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2544 กศ.บ. เทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, 2538
การฝึกอบรม	- โครงการสัมมนาเชิงปฏิบัติการผู้ประเมินคุณภาพการศึกษาภายใน ระดับอุดมศึกษา - โครงการสัมมนาเชิงปฏิบัติการเสริมสร้างสุขภาวะที่ดีในการปฏิบัติงาน - โครงการผลิตและพัฒนาหลักสูตรและกระบวนการเรียนการสอน วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อรองรับเศรษฐกิจดิจิทัล - อบรมเชิงปฏิบัติการเพื่อพัฒนาศักยภาพนักวิจัยฐานวิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยีในอุตสาหกรรม 4.0 - โครงการพัฒนาบุคลากรด้านการประกันคุณภาพการศึกษา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
สังกัดหน่วยงาน	สาขาวิชาคณิตศาสตร์และสถิติ โทรศัพท์ 02-836-3000 ต่อ 4197 E-mail : siam.l@rmutp.ac.th
ตำแหน่งปัจจุบัน	อาจารย์ประจำสาขาวิชาคณิตศาสตร์และสถิติ
ประวัติการทำงาน	2550 – ปัจจุบัน อาจารย์ประจำสาขาวิชาคณิตศาสตร์และสถิติ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร 2544 – 2550 ตำแหน่งอาจารย์ประจำแผนกคณิตศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตพณิชยการพระนคร 2544 หัวหน้าสำนักงานทะเบียนและประมวลผล มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ
ผลงานทางวิชาการ	
หนังสือ	สยาม ลางกุลเสน. 2558. สถิติคณิตศาสตร์ 1 (Mathematical Statistics I), ไอ.เอส.พรินติ้งเฮ้าส์, กรุงเทพมหานคร. 722 หน้า

การศึกษารายวิชาที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศหรือสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์ในระดับปริญญาตรีและปริญญาโท

ระดับปริญญาตรี

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
ET 230	INTRODUCTION TO GRAPHIC DESIGN	2
ET 231	ELECTRICITY AND ELECTRONICS FOR INSTRUCTIONAL MEDIA	2
MA 101	MATHEMATICS AND COMPUTER	2
หน่วยกิตรวม		6

ระดับปริญญาโท

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
ST 505	MATH FOR APPLIED STATISTICS	3
ST 611	PROBABILITY THEORY	3
ST 621	STATISTICAL ANALYSIS	3
ST 625	STAT METHOD RES IN SOC SCIENCE	3
ST 685	COMPUTER APPLICATN FOR RESEARC	3
ST 612	THEORY OF STAT INFERENCE	3
ST 622	DESIGN + ANL OF EXPERIMENTS	3
ST 641	SAMPLING TECHNIQUE	3
ST 686	SIMULATION TECHNIQUES	3
ST 623	APPLIED MULTIVARIATE ANALYSIS	3
ST 631	REGRESSION ANALYSIS	3
ST 657	SEQUENCING + SCHEDULING TECH	3
ST 795	SEMINAR	3
หน่วยกิตรวม		39

รวมหน่วยกิตรายวิชาที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศหรือสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์ทั้งในระดับปริญญาตรีและปริญญาโททั้งสิ้น 45 หน่วยกิต

ภาคผนวก จ

บันทึกข้อตกลงความร่วมมือ (MOU)



บันทึกข้อตกลงความร่วมมือทางวิชาการ

ระหว่าง

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร กับ บริษัท ซี.เจ. เอ็กซ์เพรส กรุ๊ป จำกัด

บันทึกข้อตกลงฉบับนี้จัดทำขึ้น ณ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร เมื่อวันที่ ๔ เดือนพฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๑ ระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร โดย รองศาสตราจารย์ สุภัทรา โกไศยกานนท์ ตำแหน่ง อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร สำนักงานตั้งอยู่ที่เลขที่ ๑๕๕ ถนนสามเสน แขวงวชิรพยาบาล เขตดุสิต จังหวัดกรุงเทพมหานคร ๑๐๓๐๐ ซึ่งต่อไปในบันทึกข้อตกลงฉบับนี้เรียกว่า “มทร. พระนคร” ฝ่ายหนึ่ง กับ บริษัท ซี.เจ. เอ็กซ์เพรส กรุ๊ป จำกัด โดย นายภูริปรัชญ์ นูนนาค ตำแหน่ง ผู้อำนวยการฝ่ายทรัพยากรบุคคล ผู้รับมอบอำนาจตามหนังสือมอบอำนาจลงวันที่ ๒ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๑ สำนักงานตั้งอยู่ที่ ๑๕๓ อาคาร ๑๕๓ สยาม ชั้น ๕-๖ ถนนสีลม แขวงสีลม เขตบางรัก กรุงเทพมหานคร ๑๐๕๐๐ ซึ่งต่อไปในบันทึกข้อตกลงฉบับนี้เรียกว่า “ซี.เจ.” อีกฝ่ายหนึ่ง

ทั้งสองฝ่ายมีความเห็นพ้องร่วมกันในการดำเนินการ ดังนี้

ข้อ ๑ วัตถุประสงค์ของความร่วมมือ

- ๑.๑ เพื่อเป็นภาคีเครือข่ายสนับสนุนการดำเนินงานทางวิชาการ วิจัย และถ่ายทอดเทคโนโลยี
- ๑.๒ เพื่อพัฒนาทักษะการเรียนรู้และประสบการณ์ทางวิชาชีพให้แก่นักศึกษา

ข้อ ๒ การดำเนินงานทางวิชาการของ มทร.พระนคร ประกอบด้วย

- ๒.๑ สนับสนุนการเรียนการสอน การเตรียมความพร้อม และการฝึกอบรมนักศึกษา
- ๒.๒ สนับสนุนวิทยากรและผู้เชี่ยวชาญ เพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ทางวิชาการและส่งเสริมการพัฒนาศักยภาพ
- ๒.๓ สร้างภาคีความเข้มแข็งด้านงานบริการวิชาการเพื่อสังคมและชุมชน
- ๒.๔ ร่วมกิจกรรมสร้างความเข้มแข็งให้แก่ สังคม และชุมชนตามนโยบายชุมชนสัมพันธ์ของซี.เจ.
- ๒.๕ ร่วมประชาสัมพันธ์เผยแพร่ภาพลักษณ์ของมทร.พระนคร และ ซี.เจ.
- ๒.๖ พัฒนานักวิจัยร่วมระหว่างองค์กร

ข้อ ๓ การดำเนินงานทางวิชาการของ ซี.เจ. ประกอบด้วย

- ๓.๑ สนับสนุนการศึกษาดูงาน ทรัพยากร และแหล่งเรียนรู้
- ๓.๒ สนับสนุนการรับนักศึกษาฝึกงาน และ/หรือ สหกิจศึกษา ของ มทร.พระนคร ภายใต้โครงการพิเศษของซี.เจ.
- ๓.๓ สนับสนุนวิทยากรและผู้เชี่ยวชาญ เพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ทางวิชาการและส่งเสริมการพัฒนาศักยภาพ

- ๓.๔ สนับสนุนกิจกรรมการจัดนิทรรศการ การประชุม หรือการสัมมนาทางวิชาการ
- ๓.๕ ร่วมกิจกรรมสร้างความเข้มแข็งให้แก่ สังคม และชุมชนตามนโยบายชุมชนสัมพันธ์ของซี.เจ.
- ๓.๖ ร่วมพัฒนาหลักสูตร โครงการบริการวิชาการ และนักวิจัย
- ๓.๗ สนับสนุนทุนการศึกษาและวิจัย ของนักศึกษา อาจารย์ และนักวิจัย มทร.พระนคร

- ข้อ ๔ การสนับสนุนการดำเนินการอื่นใดที่นอกเหนือจากข้อ ๒ และ ข้อ ๓ ให้เป็นไปตามที่ทั้ง ๒ ฝ่ายจะร่วมกันกำหนดต่อไป
- ข้อ ๕ ในส่วนของบรรดารายละเอียดและวิธีการที่จำเป็นอื่น ๆ ในการปฏิบัติร่วมกันหรือระหว่างกันเพื่อให้บรรลุผลสำเร็จ ทั้งสองฝ่ายจะได้ร่วมกันกำหนดต่อไป
- ข้อ ๖ เว้นแต่กำหนดไว้เป็นอย่างอื่น ภายใต้วรรณพร่วมมือตามบันทึกข้อตกลงฉบับนี้ หากมีค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานหรือกิจกรรมใด ๆ ภายใต้วรรณพร่วมมือในบันทึกข้อตกลงนี้ให้เป็นไปตามที่ทั้งสองฝ่ายจะตกลงร่วมกัน
- ข้อ ๗ บันทึกข้อตกลงนี้ มีผลบังคับใช้เป็นระยะเวลาสามปีนับแต่วันที่ทั้งสองฝ่ายลงนามในบันทึกข้อตกลงเป็นต้นไป เว้นแต่ทั้งสองฝ่ายจะตกลงร่วมกันเป็นลายลักษณ์อักษรให้ยกเลิกก่อนสิ้นสุดระยะเวลาดังกล่าว
- ข้อ ๘ ในกรณีที่ฝ่ายใดฝ่ายหนึ่งไม่ปฏิบัติตามเงื่อนไขในบันทึกข้อตกลงฉบับนี้ และ/หรือข้อตกลงที่ได้ตกลงในภายหลัง หรือกระทำด้วยประการใด ๆ อันจะก่อให้เกิดความเสียหายแก่อีกฝ่ายหนึ่ง ให้ฝ่ายที่มีได้ปฏิบัติตามเงื่อนไขมีสิทธิบอกเลิกบันทึกข้อตกลงนี้ได้ การบอกเลิกบันทึกข้อตกลงนี้ให้ทำเป็นลายลักษณ์อักษร
- ข้อ ๙ สิทธิในทรัพย์สินทางปัญญาหรือสิทธิอื่นใดของผลงาน สิ่งประดิษฐ์ ภูมิปัญญา เอกสาร โปรแกรมคอมพิวเตอร์ ข้อมูล หรือสิ่งอื่นใดที่เป็นของฝ่ายใดฝ่ายหนึ่ง และฝ่ายนั้นได้นำมาใช้ในการดำเนินงานภายใต้วรรณพร่วมมือฉบับนี้ ย่อมเป็นของฝ่ายนั้น หากเป็นทรัพย์สินทางปัญญาที่เกิดจากการพัฒนาร่วมกันภายใต้วรรณพร่วมมือให้เป็นไปตามที่ทั้งสองฝ่ายจะตกลงร่วมกัน
- ข้อ ๑๐ ภายใต้วรรณพร่วมมือของบันทึกข้อตกลงนี้ ทั้งสองฝ่ายตกลงที่จะรักษาข้อมูลที่เป็นความลับให้แก่อีกฝ่ายหนึ่ง โดยข้อมูลลับที่ถูกเปิดเผยหรือถูกใช้เพื่อการดำเนินงานร่วมกันที่บันทึกในรูปแบบสื่อต่าง ๆ จะต้องทำเครื่องหมาย “ลับ” และจะต้องระบุขอบเขตและระยะเวลาในการรักษาความลับอย่างชัดเจน
- ข้อ ๑๑ นอกจากข้อมูลที่เป็นความลับตามข้อ ๑๐ แต่ละฝ่ายสามารถประชาสัมพันธ์ เผยแพร่ โฆษณา หรือให้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับความร่วมมือในการดำเนินงานภายใต้วรรณพร่วมมือฉบับนี้ได้โดยไม่ต้องได้รับความยินยอมจากอีกฝ่ายที่เหลือทั้งหมดก่อน ทั้งนี้ข้อความที่ประชาสัมพันธ์จะต้องไม่ก่อให้เกิดความเสียหายแก่ฝ่ายหนึ่งฝ่ายใด
- ข้อ ๑๒ ทั้งสองฝ่ายอาจตกลงร่วมกันเป็นหนังสือจัดตั้งคณะกรรมการหรือคณะทำงานเพื่อดำเนินการภายใต้วรรณพร่วมมือฉบับนี้ หรือโครงการย่อยตามที่ทั้งสองฝ่ายเห็นสมควร

บันทึกข้อตกลงนี้ทำขึ้นสองฉบับ มีข้อความถูกต้องตรงกัน ทั้งสองฝ่ายได้อ่านและเข้าใจข้อความ โดยละเอียด
 ตลอดแล้ว เห็นว่าถูกต้องตรงตามเจตนารมณ์ทุกประการ จึงได้ลงลายมือชื่อไว้เพื่อเป็นหลักฐานต่อหน้าพยานเป็นสำคัญและ
 ต่างฝ่ายยึดถือไว้ฝ่ายละหนึ่งฉบับ

ลงนาม มทร.พระนคร
 (รองศาสตราจารย์สุภัทรา โกไศยกานนท์)
 อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร



ลงนาม ซี.เจ.
 (นายสุริปรัชญ์ บุญนาค)
 ผู้อำนวยการฝ่ายทรัพยากรบุคคล
 บริษัท ซี.เจ. เอ็กซ์เพรส กรุ๊ป จำกัด



ลงนาม พยาน
 (ผู้ช่วยศาสตราจารย์เพ็ญฟ้า เมฆเกรียงไกร)
 รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการและวิจัย
 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

ลงนาม พยาน
 (นายรัชชัย วรรณจักร)
 ผู้อำนวยการฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ
 บริษัท ซี.เจ. เอ็กซ์เพรส กรุ๊ป จำกัด

ลงนาม พยาน
 (นายไพศาล การธาง)
 คณบดีคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

ลงนาม พยาน
 (นายสุเกียรติ งามวิทย์โรจน์)
 ผู้จัดการฝ่ายสรรหาว่าจ้าง
 บริษัท ซี.เจ. เอ็กซ์เพรส กรุ๊ป จำกัด

ภาคผนวก ฉ

คณะกรรมการจัดทำหลักสูตร

คณะกรรมการจัดทำหลักสูตร

กรรมการที่ปรึกษา

1. อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
รองศาสตราจารย์สุภัทรา โกไศยกานนท์ ประธานกรรมการ
2. รองอธิการบดีด้านวิชาการและวิจัย
ผู้ช่วยศาสตราจารย์เฟื่องฟ้า เมฆเกรียงไกร รองประธานกรรมการ
3. ผู้อำนวยการสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน
นายมนตรี รัตน์วิจิตร กรรมการ
4. คณบดีคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
นายไพศาล การถาง กรรมการ

กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ

1. อาจารย์ประจำสาขาวิชาคณิตศาสตร์และสถิติ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ (ศูนย์รังสิต)
รองศาสตราจารย์ ดร.วราฤทธิ์ พานิชกิจโกศลกุล
2. อาจารย์ประจำภาควิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. มาลีรัตน์ โสตานิล
3. อาจารย์ประจำสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ
คณะวิทยาศาสตร์ ศรีราชา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตศรีราชา
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วีระยุทธ พิมพาภรณ์
4. นักวิจัย
ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (NECTEC)
ดร.ชัยอนันต์ ดำรงรัตน์
5. ผู้จัดการ
Pronto Marketing Co., Ltd.
ดร.กานต์ อุ่ยวิรัช
6. GIS Specialist/Technical Consultant
BlueBox Technology Co., Ltd
ดร.อภิชน ไวทย์ยางกูร
7. StartUp Chief Technology Officer
SCG Digital Transformation
Tony William Kongsombat

8. ผู้จัดการฝ่าย In-house development
บริษัท ซี.เจ.เอ็กซ์เพรส กรู๊ป จำกัด
นายณัฐพล เจริญมณี

กรรมการดำเนินงาน

- | | | |
|--|--------------|---------------------|
| 1. นายไพศาล | การถาง | ประธานกรรมการ |
| 2. นายสุรเชษฐ์ | เรื่องประโคน | กรรมการ |
| 3. นางสาวนริศรา | นาคเมธี | กรรมการ |
| 4. นางวีรวรรณ | จันทะทรัพย์ | กรรมการ |
| 5. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ชาญวิทย์ ปราบพักษ์ | | กรรมการ |
| 6. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สยาม | กลางคุณเสน | กรรมการ |
| 7. นายศิริชัย | สารมนัส | กรรมการ |
| 8. นางวิภา | จักรชัยกุล | กรรมการ |
| 9. นางสุธาดา | ศรีเกตุ | กรรมการ |
| 10. นางสาวธิดาวรร | คล้ายศรี | กรรมการ |
| 11. นางนิภาพร | ปัญญา | กรรมการ |
| 12. นางภัสสร | สิงหธรรม | กรรมการ |
| 13. นางสาวณัฐติญา | ไชติยากุล | กรรมการ |
| 14. นางสาวเมธิญาณินท์ | คำขาว | กรรมการและเลขานุการ |