

ตัวอย่างรายละเอียดของหลักสูตร
หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2553

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ

หมวดที่ 1. ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อหลักสูตร

ภาษาไทย: หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ
ภาษาอังกฤษ: Bachelor of Science Programme in Information Technology

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

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

3. วิชาเอก

ไม่มี

4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร

131 หน่วยกิต

5. รูปแบบของหลักสูตร

5.1. รูปแบบ

เป็นหลักสูตรระดับคุณวุฒิปริญญาตรี (4 ปี)

5.2. ภาษาที่ใช้

ภาษาไทย และเอกสารและตำราในวิชาของหลักสูตร (รหัส INT xxx) เป็นภาษาอังกฤษ

5.3. การรับเข้าศึกษา

รับนักศึกษาไทย และนักศึกษาต่างประเทศที่สามารถใช้ภาษาไทยได้เป็นอย่างดี

5.4. ความร่วมมือกับสถาบันอื่น

ด้านสัมมนาเชิงปฏิบัติการทางเทคโนโลยีสารสนเทศกับองค์กรชั้นนำด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ เช่น
ไอบีเอ็ม ออราเคิล และทรูคอม

5.5. การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา

ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียว

6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2553 ปรับปรุงจากหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ พ.ศ. 2551

สภาวิชาการ เห็นชอบในการนำเสนอหลักสูตรต่อสภามหาวิทยาลัย ในการประชุม ครั้งที่ 12/2552 วันที่ 29 ธันวาคม 2552

สภามหาวิทยาลัย อนุมัติหลักสูตรในการประชุม ครั้งที่ 2/2553 วันที่ 1 กุมภาพันธ์ 2553
เปิดสอน ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2553

7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรคุณภาพและมาตรฐาน

หลักสูตรมีความพร้อมเผยแพร่คุณภาพและมาตรฐานตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาคอมพิวเตอร์ ในปีการศึกษา 2555

8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

- (1) นักเทคโนโลยีสารสนเทศ หรือนักเทคโนโลยีและสารสนเทศ
- (2) นักวิชาการเทคโนโลยีสารสนเทศ
- (3) นักวิเคราะห์และออกแบบระบบงาน
- (4) นักเขียนโปรแกรม หรือผู้พัฒนาซอฟต์แวร์
- (5) ผู้ดูแลระบบเครือข่ายและเครื่องแม่ข่าย
- (6) ผู้จัดการโครงการสารสนเทศ
- (7) นักพัฒนาเว็บไซต์
- (8) นักวิชาชีพในสถานประกอบการที่มีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เป็นต้น

9. ชื่อ เลขประจำตัวบัตรประชาชนตำแหน่ง และคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

- | | | |
|------------------------|----------------------------------|------------------|
| 1 อ.สุเมธ อังคะศิริกุล | วท.ม.(วิทยาการคอมพิวเตอร์), 2537 | x-xxxx-xxxx-xx-x |
| 2 อ.สยาม แยมแสงสังข์ | วท.ม.(วิทยาการคอมพิวเตอร์), 2540 | x-xxxx-xxxx-xx-x |

10. สถานที่จัดการเรียนการสอน

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี วิทยาเขตบางมด กรุงเทพฯ

11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร

11.1. สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ

จากร่างแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 11 (พ.ศ. 2555–2559) ที่สนับสนุนการพัฒนาอุตสาหกรรมและบริการภายใต้แนวคิดการพัฒนาเศรษฐกิจสร้างสรรค์ โดยใช้วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรมในการสร้างมูลค่าเพิ่มและทรัพย์สินทางปัญญาให้กับผลผลิตชุมชน ตลอดจนการพัฒนาเทคโนโลยีที่เหมาะสมในการจัดการสิ่งแวดล้อม เทคโนโลยีสารสนเทศนับเป็นส่วนหนึ่งที่เกิดทั้งโอกาสและภัยคุกคาม ทางด้านเศรษฐกิจ จึงจำเป็นต้องเตรียมพร้อมให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ซึ่งต้องมีการจัดการองค์ความรู้อย่างเป็นระบบ และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่เหมาะสม รวมทั้งยุทธศาสตร์ของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของประเทศไทย พ.ศ. 2554-2563 (ICT2020) ที่กำหนดทิศทางการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เพื่อพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศไทย ซึ่งต้องการบุคลากรทางเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีคุณภาพเป็นจำนวนมาก

11.2. สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม

จากการเปลี่ยนแปลงด้านสังคมยุคการสื่อสารไร้พรมแดน ที่มีการใช้คอมพิวเตอร์ทุกหนทุกแห่ง (Ubiquitous Computing) ที่เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วผ่านเครือข่ายความเร็วสูงและ/หรืออินเทอร์เน็ต ประกอบกับ ราคาและค่าใช้จ่ายที่ถูกลง รวมทั้งสมรรถนะของเทคโนโลยีไร้สาย โทรศัพท์เคลื่อนที่ และคอมพิวเตอร์แบบพกพาที่สามารถสื่อสารข้อมูลมัลติมีเดียได้สะดวกและรวดเร็ว นำสู่การเปลี่ยนแปลงทางสังคมและวัฒนธรรมที่จำเป็นต้องเข้าถึงข้อมูลข่าวสารที่เชื่อถือได้ จึงจำเป็นต้องใช้นักเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีความเป็นมืออาชีพ มีคุณธรรม จริยธรรม ที่ช่วยชี้นำและขับเคลื่อนการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวเป็นไปในรูปแบบที่สอดคล้องและเหมาะสมกับวิถีชีวิตของสังคมและวัฒนธรรมไทย

12. ผลกระทบจาก ข้อ 11 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

12.1. การพัฒนาหลักสูตร

ผลกระทบจากสถานการณ์ภายนอกในการพัฒนาหลักสูตรจำเป็นต้องกระทำในเชิงรุก โดยพัฒนาหลักสูตรนี้ให้มีมาตรฐานและคุณภาพ เพื่อพัฒนาบุคลากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศให้สามารถก้าวทันการเปลี่ยนแปลงและมีศักยภาพในการแข่งขันได้ในระดับประเทศและสากล โดยการพัฒนาบุคลากรดังกล่าวจำเป็นต้องมีความพร้อมที่สามารถปฏิบัติงานได้ทันที และมีความสามารถทั้งทางด้านวิชาการและวิชาชีพ รวมถึงเข้าใจถึงผลกระทบของเทคโนโลยีสารสนเทศต่อการพัฒนาเศรษฐกิจ สังคมและวัฒนธรรม โดยต้องปฏิบัติตนอย่างมืออาชีพ และมีคุณธรรม จริยธรรม

12.2. ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

จากยุทธศาสตร์ของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของประเทศไทย และการใช้คอมพิวเตอร์ทุกหนทุกแห่งก่อให้เกิดผลกระทบต่อพฤติกรรมที่เปลี่ยนแปลงไปของสังคมไทย ดังนั้นการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศต้องใช้ในเชิงสร้างสรรค์ เพื่อก่อให้เกิดประโยชน์ต่อส่วนรวม โดยคำนึงถึงคุณธรรมและจริยธรรม ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของหลักสูตรในการพัฒนาบุคลากรทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ที่สอดคล้องกับพันธกิจของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรีในหัวข้อที่มุ่งสู่ความเป็นเลิศทางด้านเทคโนโลยีและการวิจัย และการมุ่งสร้างบัณฑิตที่ดีและเก่ง เพื่อการพัฒนาประเทศและสังคม

13. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของสถาบัน

13.1. กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตรนี้ที่เปิดสอนโดยคณะ/ภาควิชา/หลักสูตรอื่น

รายวิชาศึกษาทั่วไป ภาษาอังกฤษ สังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ เปิดสอนโดยคณะศิลปศาสตร์
รายวิชาคณิตศาสตร์เปิดสอนโดยคณะวิทยาศาสตร์

13.2. กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตรที่เปิดสอนให้ภาควิชา/หลักสูตรอื่นต้องมาเรียน

ไม่มี

13.3. การบริหารจัดการ

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรต้องประสานงานกับอาจารย์ผู้แทนจากในคณะ ๆ อื่นที่เกี่ยวข้อง ด้านเนื้อหาสาระ การจัดการเรียนและสอบ และความสอดคล้องกับมาตรฐานผลการเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาคอมพิวเตอร์

หมวดที่ 2. ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1.1. ปรัชญา

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี มีความมุ่งมั่นในการผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ ความสามารถด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ สามารถประยุกต์งานด้านซอฟต์แวร์ การสื่อสารข้อมูล และการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศ สามารถสื่อสารและทำงานร่วมกับผู้อื่นในองค์กรได้อย่างมีประสิทธิภาพ มุ่งเน้นในการเป็นนักวิชาชีพเทคโนโลยีสารสนเทศที่ดี มีคุณธรรม จริยธรรม ปฏิบัติงานได้จริง มีความรู้ ความเข้าใจในพื้นฐานวิชาชีพ สามารถจัดการกับปัญหาได้อย่างมีความรับผิดชอบ ซื่อสัตย์ เสียสละ และเป็นแบบอย่างที่ดี ร่วมสร้างสรรค์งานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศที่เป็นประโยชน์ในการพัฒนาประเทศ

1.2 ความสำคัญ

เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นกลไกสำคัญในการพัฒนาประเทศให้ก้าวหน้า พร้อมแข่งขัน และรองรับการเปลี่ยนแปลงเศรษฐกิจโลก ซึ่งต้องการบุคลากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีคุณภาพ สามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศกับการดำเนินงานในหน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชน การมีข้อมูลและสารสนเทศที่พร้อมเพียงพอต่อการวางแผนและตัดสินใจ อันจะเป็นองค์ประกอบที่เข้มแข็งในการพัฒนาประเทศ

1.3. วัตถุประสงค์

- 1) เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ความสามารถด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยครอบคลุมพื้นฐานระบบสารสนเทศทั้งด้านฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ ข้อมูล และเครือข่าย เพื่อให้สามารถออกแบบและพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ขนาดเล็กที่สนับสนุนการใช้งานในองค์กร สามารถเลือกใช้และดูแลระบบเครือข่ายอย่างมีประสิทธิภาพ มีความรู้ความสามารถเบื้องต้นในการบริหารหน่วยงานสารสนเทศ การบริหารโครงการขนาดเล็กถึงขนาดกลางทางเทคโนโลยีสารสนเทศ และสามารถออกแบบและสร้างระบบงานประยุกต์ได้อย่างเหมาะสม
- 2) เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีความรู้เกี่ยวกับกระบวนการทางธุรกิจ สามารถนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาประยุกต์ในงานบริหารธุรกิจ เช่น การบริหารงานบุคคล งานบัญชี การเงินการตลาด การนำพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์มาเสริมช่องทางการตลาด การใช้สารสนเทศเพื่อการบริหารและสนับสนุนการตัดสินใจ การวางแผน และการจำลองสถานการณ์ธุรกิจ รวมถึงการสร้างระบบสารสนเทศเพื่อให้บริการลูกค้าผ่านอินเทอร์เน็ต
- 3) เพื่อผลิตบัณฑิตให้สามารถทำหน้าที่ประสานงานระหว่างผู้ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการปฏิบัติงานกับผู้ออกแบบและพัฒนาระบบ มีความเข้าใจในกระบวนการพัฒนาระบบสารสนเทศ มีความสามารถในการสื่อสารและทำงานเป็นทีมได้ เป็นผู้ที่มีความเข้าใจด้านสังคม องค์กร และคุณธรรม จริยธรรมในวิชาชีพด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ
- 4) เพื่อผลิตบัณฑิตให้มีความสามารถในการเรียนรู้ศาสตร์ใหม่ได้ด้วยตนเอง โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับการเรียนรู้

2. แผนพัฒนาปรับปรุง

แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
- ปรับปรุงหลักสูตรให้มีมาตรฐานใหม่ตามที่ สกอ. กำหนดและให้เทียบเคียงกับ ACM-IEEE Curriculum Recommendation	- พัฒนาหลักสูตรโดยมีพื้นฐานจากหลักสูตรในระดับสากล (ACM/IEEE) และตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ ระดับปริญญาตรี สาขาคอมพิวเตอร์ - ติดตามประเมินหลักสูตรอย่างสม่ำเสมอ	- เอกสารปรับปรุงหลักสูตร - รายงานผลการประเมินหลักสูตร
- ปรับปรุงหลักสูตรให้สอดคล้องกับความต้องการของธุรกิจ และการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีสารสนเทศ	- ติดตามความเปลี่ยนแปลงในความต้องการของผู้ประกอบการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ	- รายงานผลการประเมินความพึงพอใจในการใช้บัณฑิตของสถานประกอบการ - ความพึงพอใจในทักษะ ความรู้ ความสามารถในการทำงานของบัณฑิต โดยเฉลี่ยในระดับดี
- พัฒนาบุคลากรด้านการเรียนการสอนและบริการวิชาการ ให้มีประสบการณ์จากการนำความรู้ทางเทคโนโลยีสารสนเทศไปปฏิบัติงานจริง	- สนับสนุนบุคลากรด้านการเรียนการสอนให้ทำงานบริการวิชาการแก่องค์กรภายนอก - อาจารย์สายปฏิบัติการต้องมีใบรับรองวิชาชีพในสาขาวิชาที่สอนปฏิบัติ (Workshop Certification)	- ปริมาณงานบริการวิชาการต่ออาจารย์ในหลักสูตร - ใบรับรองวิชาชีพ

หมวดที่ 3. ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร

1. ระบบการจัดการศึกษา

1.1. ระบบ

การจัดการศึกษาเป็นแบบทวิภาค ข้อกำหนดต่าง ๆ ให้เป็นไปตามระเบียบมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี (ภาคผนวก ก.)

1.2. การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน

มีการจัดการเรียนการสอนภาคฤดูร้อน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับพิจารณาของคณะกรรมการประจำหลักสูตร

1.3. การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค

ไม่มี

2. การดำเนินการหลักสูตร

2.1. วัน-เวลาในการดำเนินการเรียนการสอน

วัน-เวลาราชการปกติ

2.2. คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

(1) ต้องสำเร็จการศึกษาไม่ต่ำกว่ามัธยมศึกษาตอนปลายในแผนการเรียนของวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ หรือเทียบเท่า และ

(2) ผ่านการคัดเลือกตามเกณฑ์ของสำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษาและ/หรือ เป็นไปตามระเบียบข้อบังคับการคัดเลือกของคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มจร.

2.3. ปัญหาของนักศึกษาแรกเข้า

นักศึกษาที่สมัครเข้าเรียนในหลักสูตรที่ไม่ได้เรียนสายวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย อาจมีพื้นฐานการเรียนรู้ในหลักสูตรเทคโนโลยีสารสนเทศไม่เพียงพอ รวมทั้งทักษะและความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษของนักศึกษา เนื่องจากตำรา เอกสารและข้อสอบจะเป็นภาษาอังกฤษทั้งหมด

2.4. กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา / ข้อจำกัดของนักศึกษาในข้อ 2.3

นักศึกษาที่จะเข้ารับการศึกษาคควรมีผลการเรียนในกลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และภาษาอังกฤษ อยู่ในเกณฑ์ดี หรือมีผลสอบมาตรฐานด้านดังกล่าวไม่ต่ำกว่าเกณฑ์ที่คณะเทคโนโลยีสารสนเทศกำหนดในระเบียบการคัดเลือกนักศึกษาเข้าเรียน กรณีที่นักศึกษาจำเป็นต้องปรับพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และภาษาอังกฤษ ให้จัดอบรมก่อนเริ่มภาคการศึกษาแรก

2.5. แผนการรับนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี

จำนวนนักศึกษา	จำนวนนักศึกษาแต่ละปีการศึกษา				
	2553	2554	2555	2556	2557
ชั้นปีที่ 1	90	90	90	90	90
ชั้นปีที่ 2	-	90	90	90	90
ชั้นปีที่ 3	-	-	90	90	90
ชั้นปีที่ 4	-	-	-	90	90
รวม	90	180	270	360	360
คาดว่าจะจบการศึกษา	-	-	-	90	90

2.6. งบประมาณตามแผน (Note: ให้ใส่ข้อมูลตามจริง)

2.6.1. งบประมาณรายรับ (หน่วย บาท)

รายละเอียดรายรับ	ปีงบประมาณ				
	2553	2554	2555	2556	2557
ค่าบำรุงการศึกษา	xxxxxxxx	xxxxxxxx	xxxxxxxx	xxxxxxxx	xxxxxxxx
ค่าลงทะเบียน	xxxxxxxx	xxxxxxxx	xxxxxxxx	xxxxxxxx	xxxxxxxx
เงินอุดหนุนจากรัฐบาล	xxxxxxxx	xxxxxxxx	xxxxxxxx	xxxxxxxx	xxxxxxxx
รวมรายรับ	xxxxxxxx	xxxxxxxx	xxxxxxxx	xxxxxxxx	xxxxxxxx

2.6.2. งบประมาณรายจ่าย (หน่วย บาท)

หมวด เงิน	ปีงบประมาณ				
	2553	2554	2555	2556	2557
ก. งบดำเนินการ					
1. ค่าใช้จ่ายบุคลากร	xxxxxxx	xxxxxxx	xxxxxxx	xxxxxxx	xxxxxxx
2. ค่าใช้จ่ายดำเนินงาน (ไม่รวม 3)	xxxxxxx	xxxxxxx	xxxxxxx	xxxxxxx	xxxxxxx
3. ทุนการศึกษา	xxxxxxx	xxxxxxx	xxxxxxx	xxxxxxx	xxxxxxx
4. ใช้จ่ายระดับมหาวิทยาลัย	xxxxxxx	xxxxxxx	xxxxxxx	xxxxxxx	xxxxxxx
รวม (ก)	xxxxxxx	xxxxxxx	xxxxxxx	xxxxxxx	xxxxxxx
ข. งบลงทุน					
ค่าครุภัณฑ์	xxxxxxx	xxxxxxx	xxxxxxx	xxxxxxx	xxxxxxx
รวม (ข)	xxxxxxx	xxxxxxx	xxxxxxx	xxxxxxx	xxxxxxx
รวม (ก) + (ข)	xxxxxxx	xxxxxxx	xxxxxxx	xxxxxxx	xxxxxxx
จำนวนนักศึกษา *	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx
ค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษา	xxxxx	xxxxx	xxxxx	xxxxx	xxxxx

*หมายเหตุ จำนวนนักศึกษารวมหลักสูตรเก่าและหลักสูตรปรับปรุง ค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษา xxx บาทต่อปี

2.7. ระบบการศึกษา

ระบบการศึกษเป็นแบบชั้นเรียน และเป็นไปตามระเบียบมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี

2.8. การเทียบโอนหน่วยกิต รายวิชาและการลงทะเบียนเรียนข้ามสถาบันอุดมศึกษา

การเทียบโอน ให้เป็นไปตาม ระเบียบมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี

3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

3.1. หลักสูตร

3.1.1. จำนวนหน่วยกิต รวมตลอดหลักสูตร 131 หน่วยกิต

3.1.2. โครงสร้างหลักสูตร

โครงสร้างหลักสูตร แบ่งเป็นหมวดวิชาที่สอดคล้องกับที่กำหนดไว้ในเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรของกระทรวงศึกษาธิการ ดังนี้

ก.หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	31	หน่วยกิต
ก.1 กลุ่มวิชามนุษย์ศาสตร์และสังคมศาสตร์	12	หน่วยกิต
ก.2 กลุ่มวิชาภาษา	9	หน่วยกิต
ก.3 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	10	หน่วยกิต

ข. หมวดวิชาเฉพาะด้าน	94	หน่วยกิต
ข.1 วิชาแกนทางคณิตศาสตร์	12	หน่วยกิต
ข.2 วิชาพื้นฐานวิชาชีพทางเทคโนโลยีสารสนเทศ	67	หน่วยกิต
- กลุ่มโครงสร้างพื้นฐานของระบบ	15	หน่วยกิต
- กลุ่มเทคโนโลยีและวิธีการทางซอฟต์แวร์	12	หน่วยกิต
- กลุ่มเทคโนโลยีเพื่องานประยุกต์	28	หน่วยกิต
- กลุ่มประเด็นด้านองค์การและระบบสารสนเทศ	12	หน่วยกิต
ข.3 วิชาเลือก	9	หน่วยกิต
ข.4 วิชาภาษาสำหรับเทคโนโลยีสารสนเทศ	6	หน่วยกิต
ค. หมวดวิชาเลือกเสรีไม่น้อยกว่า	6	หน่วยกิต

3.1.3. รายวิชา

- รหัสวิชา

รหัสวิชาประกอบด้วย 3 หลักแรกเป็นตัวอักษร และตามด้วยตัวเลข 3 หลัก มีความหมายดังนี้

- INT XXX หมายถึง กลุ่มวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ
- GEN XXX หมายถึง กลุ่มวิชาศึกษาทั่วไป
- LNG XXX หมายถึง กลุ่มวิชาทางด้านภาษา
- SSC XXX หมายถึง กลุ่มวิชาทางด้านสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์
- MTH XXX หมายถึง กลุ่มวิชาทางด้านคณิตศาสตร์
- หน่วยกิตของวิชากำหนดเป็น X(ท-ป-ต) หมายถึง หน่วยกิตรวม (ชั่วโมงที่สอนเป็นบรรยาย – ชั่วโมงปฏิบัติ – ชั่วโมงที่ศึกษาด้วยตนเอง) ในแต่ละสัปดาห์

รายวิชา

- หมวดวิชาศึกษาทั่วไป 31 หน่วยกิต
 - กลุ่มวิชามนุษย์ศาสตร์และสังคมศาสตร์ 12 หน่วยกิต

GEN 111	มนุษย์กับหลักจริยศาสตร์เพื่อการดำเนินชีวิต (Man and Ethics of Living)	3(3-0-6)
GEN 241	ความงดงามแห่งชีวิต (Beauty of Life)	3(3-0-6)
GEN 351	การบริหารจัดการยุคใหม่และภาวะผู้นำ (Modern Management and Leadership)	3(3-0-6)
	เลือก 3 หน่วยกิต จากรายวิชา	
GEN 211	ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง (The Philosophy of Sufficiency Economy)	3(3-0-6)
GEN 311	จริยศาสตร์ในสังคมฐานวิทยาศาสตร์ (Ethics in Science Based Society)	3(3-0-6)
GEN 321	ประวัติศาสตร์อารยธรรม (The History of Civilization)	3(3-0-6)
GEN 331	มนุษย์กับการใช้เหตุผล (Man and Reasoning)	3(3-0-6)

GEN 341	ภูมิปัญญาท้องถิ่นไทย (Thai Indigenous Knowledge)	3(3-0-6)
GEN 411	การพัฒนาบุคลิกภาพและการพูดในที่สาธารณะ (Personality Development and Public Speaking)	3(2-2-5)
GEN 421	สังคมศาสตร์บูรณาการ (Integrative Social Sciences)	3(3-0-6)
GEN 441	วัฒนธรรมและการท่องเที่ยว (Cultural and Excursion)	3(2-2-5)
GEN 353	จิตวิทยาการจัดการ (Managerial Psychology)	3(3-0-6)
GEN xxx	วิชาอื่น ๆ ที่เปิดสอนและคณะฯ อนุมัติ	x(x-x-x)

○ กลุ่มวิชาภาษา 9 หน่วยกิต

LNG 101	ภาษาอังกฤษทั่วไป (General English)	3(3-0-6)
LNG 102	ทักษะและกลยุทธ์ภาษาอังกฤษ (English Skills and Strategies)	3(3-0-6)
LNG 103	ภาษาอังกฤษเชิงวิชาการ (Academic English)	3(3-0-6)

○ กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ 10 หน่วยกิต

GEN 121	ทักษะการเรียนรู้และการแก้ปัญหา (Learning and Problem Solving Skills)	3(3-0-6)
GEN 231	มหัศจรรย์แห่งความคิด (Miracle of Thinking)	3(3-0-6)
GEN 101	พลศึกษา (Physical Education)	1(0-2-2)
	เลือก 3 หน่วยกิต จากรายวิชา	
GEN 301	การพัฒนาสุขภาพแบบองค์รวม (Holistic Health Development)	3(3-0-6)
GEN 352	เทคโนโลยีและนวัตกรรมเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน (Technology and Innovation for Sustainable)	3(3-0-6)
GEN xxx	วิชาอื่น ๆ ที่เปิดสอนและคณะฯ อนุมัติ	x(x-x-x)

● หมวดวิชาเฉพาะด้าน 94 หน่วยกิต

○ วิชาแกนทางด้านคณิตศาสตร์ 12 หน่วยกิต

INT101	หลักเบื้องต้นของเทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology Fundamentals)	3 3-0-6)
INT104	คณิตศาสตร์ดิสครีตสำหรับเทคโนโลยีสารสนเทศ (Discrete Mathematics for Information Technology)	3(3-0-6)
INT304	สถิติสำหรับเทคโนโลยีสารสนเทศ (Statistics for Information Technology)	3(3-0-6)
MTH111	แคลคูลัส 1 (Calculus I)	3(3-0-6)

○ วิชาพื้นฐานวิชาชีพและวิชาชีพทางเทคโนโลยีสารสนเทศ 67 หน่วยกิต

- กลุ่มโครงสร้างพื้นฐานของระบบ 15 หน่วยกิต

INT 102	การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ 1 (Computer Programming I)	3(2-2-5)
INT 105	การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ 2 (Computer Programming II)	3(2-2-5)
INT 201	เครือข่าย 1 (Network I)	3(2-2-5)
INT 205	เครือข่าย 2 (Network II)	3(2-2-5)
INT 401	การประกันและความมั่นคงสารสนเทศ 1 (Information Assurance and Security I)	3(2-2-5)

- กลุ่มเทคโนโลยีและวิธีการทางซอฟต์แวร์ 12 หน่วยกิต

INT 202	กระบวนการพัฒนาซอฟต์แวร์ 1 (Software Development Process I)	3(2-2-5)
INT 206	กระบวนการพัฒนาซอฟต์แวร์ 2 (Software Development Process II)	3(2-2-5)
INT 303	การเขียนโปรแกรมบนเว็บ (Web Programming)	3(2-2-5)
INT 305	ปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์และคอมพิวเตอร์ (Human Computer Interaction)	3(2-2-5)

- กลุ่มเทคโนโลยีเพื่องานประยุกต์ 28 หน่วยกิต

INT103	ปฏิบัติการการใช้ซอฟต์แวร์สำเร็จรูปในสำนักงาน (Office Package Workshop)	1(0-2-2)
INT106	เทคโนโลยีเว็บ (Web Technology)	3(2-2-5)
INT107	เทคโนโลยีแพลตฟอร์มคอมพิวเตอร์ (Computing Platform Technology)	3(2-2-5)
INT 301	การบริหารโครงสร้างพื้นฐานเทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology Infrastructure Management)	3(2-2-5)
INT 302	การบริหารบริการเทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology Services Management)	3(3-0-6)
INT 307	ประเด็นทางสังคมและจริยธรรมสำหรับนักเทคโนโลยีสารสนเทศ (Social Issues and Ethics for Information Technology Professional)	3(3-0-6)
INT 351	สัมมนาเทคโนโลยีสารสนเทศ 1 (Information Technology Seminar I)	1(1-0-2)
INT 352	สัมมนาเทคโนโลยีสารสนเทศ 2 (Information Technology Seminar II)	1(1-0-2)
INT 353	สัมมนาเทคโนโลยีสารสนเทศ 3 (Information Technology Seminar III)	1(1-0-2)
INT 402	การสื่อสารทางวิชาชีพเทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology Professional Communication)	3(3-0-6)
INT 450	โครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology Project)	6(0-12-12)

-กลุ่มประเด็นด้านองค์การและระบบสารสนเทศ 12 หน่วยกิต

INT 203	การบริหารสารสนเทศ 1 (Information Management I)	3(2-2-5)
INT 204	ระบบสารสนเทศเพื่อธุรกิจ (Business Information Systems)	3(3-0-6)
INT 207	การบริหารสารสนเทศ 2 (Information Management II)	3(2-2-5)
INT 306	ธุรกิจอิเล็กทรอนิกส์ (Electronics Business (e-business))	3(3-0-6)

○ วิชาเลือก ให้เลือกจากวิชาต่อไปนี้ไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต

INT 397	เตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพ	1(1-0-2)
INT 398*	การฝึกประสบการณ์วิชาชีพ	2(0-35-0)
INT 399*	สหกิจศึกษา	6(0-35-0)
*วิชา INT 398 และ INT 399 นับเป็นวิชาเลือกทางเทคโนโลยีสารสนเทศ ให้นักศึกษาที่ต้องการฝึกงานหรือทำงานแบบสหกิจศึกษา ลงทะเบียนเรียนวิชาใดวิชาหนึ่ง หากลงวิชาเลือกทางเทคโนโลยีสารสนเทศครบทั้ง 9 หน่วยกิต ไม่ต้องลงเรียนวิชา INT 398 และ INT 399 ก็ได้		
INT 460	การพัฒนาโปรแกรมประยุกต์สำหรับอุปกรณ์เคลื่อนที่ (Application Development for Mobile Devices)	3(2-2-5)
INT 462	การประกันและความมั่นคงสารสนเทศ 2 (Information Assurance and Security II)	3(3-0-6)
INT 463	การออกแบบกราฟิกส์บนคอมพิวเตอร์ (Computer Graphic Design)	3(2-2-5)
INT 464	การสร้างสื่อดิจิทัล (Digital Media Production)	3(2-2-5)
INT 465	กรรมวิธีเชิงอ็อบเจกต์ขั้นสูง (Advanced Object Oriented Methodology)	3(3-0-6)
INT 467	เทคโนโลยีเว็บเซอร์วิส (Web Services Technology)	3(2-2-5)
INT 469	ผู้ประกอบการเทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology Entrepreneurship)	3(3-0-6)
INT 470	ปฏิบัติการการเขียนโปรแกรมฐานข้อมูล (Database Programming Workshop)	3(2-2-5)
INT 472	ปฏิบัติการสถาปัตยกรรมและการบริหารฐานข้อมูล (Database Architecture and Administration Workshop)	3(2-2-5)
INT 473	ปฏิบัติการระบบวางแผนทรัพยากรวิสาหกิจ (Enterprise Resource Planning Workshop)	3(2-2-5)
INT 474	ปฏิบัติการบริหารเครือข่ายผู้ผลิต (Supply Chain Management Workshop)	3(2-2-5)
INT 491-498	การศึกษาเฉพาะเรื่องทางเทคโนโลยีสารสนเทศ 1-8 (Selected Topics in Information Technology I-VIII)	3(3-3-6)

○ หมวดวิชาภาษาสำหรับเทคโนโลยีสารสนเทศ 6 หน่วยกิต (เลือกเรียน)

LNG 104	การเรียนรู้ภาษาโดยอิงเนื้อหา 1 (Content-Based Language Learning I)	3(2-2-5)
LNG 201	การเรียนรู้ภาษาโดยอิงเนื้อหา 2 (Content-Based Language Learning II)	3(2-2-5)
LNG 221	การพูดเพื่อการสื่อสาร 1 (Oral Communication I)	3(2-2-5)

● หมวดวิชาเลือกเสรีไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

3.1.4. แสดงแผนการศึกษา

แผนการเรียนปกติ

ปีที่ 1 / ภาคการศึกษาที่ 1		หน่วยกิต	(ทฤษฎี)	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง)
INT 101	หลักเบื้องต้นของเทคโนโลยีสารสนเทศ	3	(3	0	6)
INT 102	การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ 1	3	(2	2	5)
INT 103	ปฏิบัติการการใช้ซอฟต์แวร์สำเร็จรูปในสำนักงาน	1	(0	2	2)
INT 104	คณิตศาสตร์ดิสครีตสำหรับเทคโนโลยีสารสนเทศ	3	(3	0	6)
GEN101	พลศึกษา	1	(0	2	2)
LNG 101 หรือ LNG 102	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1 หรือ ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2	3	(2	2	5)
XXX xxx	วิชาเลือกทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ 1	3	(3	0	6)
รวม		17	(13	8	32)

ชั่วโมง / สัปดาห์ = 53

ปีที่ 1 / ภาคการศึกษาที่ 2		หน่วยกิต	(ทฤษฎี)	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง)
INT 105	การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ 2	3	(2	2	5)
INT 106	เทคโนโลยีเว็บ	3	(2	2	5)
INT 107	เทคโนโลยีแพลตฟอร์มคอมพิวเตอร์	3	(2	2	5)
LNG 102 หรือ LNG 103	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2 หรือ ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 3	3	(2	2	5)
GEN xxx	วิชาเลือกทางสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์	3	(3	0	6)
MTH xxx	วิชาเลือกทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ 2	3	(3	0	6)
รวม		18	(14	8	32)

ชั่วโมง / สัปดาห์ = 54

ปีที่ 2 / ภาคการศึกษาที่ 1		หน่วยกิต	(ทฤษฎี)	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง)
INT 201	เครือข่าย 1	3	(2	2	5)
INT 202	กระบวนการพัฒนาซอฟต์แวร์ 1	3	(2	2	5)
INT 203	การบริหารสารสนเทศ 1	3	(2	2	5)
GEN 231	มหัศจรรย์แห่งความคิด	3	(2	2	5)
GEN xxx	วิชาบังคับเลือก 1	3	(3	0	6)
LNG 103 หรือ LNG 104	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 3 หรือ การเรียนภาษาโดยอิงเนื้อหา 1	3	(2	2	5)
รวม		18	(13	10	31)

ชั่วโมง / สัปดาห์ = 54

ปีที่ 2 / ภาคการศึกษาที่ 2		หน่วยกิต	(ทฤษฎี)	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง)
INT 204	ระบบสารสนเทศเพื่อธุรกิจ	3	(3	0	6)
INT 205	เครือข่าย 2	3	(2	2	5)
INT 206	กระบวนการพัฒนาซอฟต์แวร์ 2	3	(2	2	5)
INT 207	การบริหารสารสนเทศ 2	3	(2	2	5)
GEN xxx	วิชาบังคับเลือก 2	3	(3	0	6)
LNG 104 หรือ LNG 201	การเรียนภาษาโดยอิงเนื้อหา 1 หรือ การเรียนภาษาโดยอิงเนื้อหา 2	3	(2	2	5)
รวม		18	(14	8	32)

ชั่วโมง / สัปดาห์ = 54

ปีที่ 3 / ภาคการศึกษาที่ 1		หน่วยกิต	(ทฤษฎี)	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง)
INT 301	การบริหารโครงสร้างพื้นฐานเทคโนโลยีสารสนเทศ	3	(2	2	5)
INT 302	การบริหารบริการเทคโนโลยีสารสนเทศ	3	(3	0	6)
INT 303	การเขียนโปรแกรมบนเว็บ	3	(2	2	5)
INT 304	สถิติสำหรับเทคโนโลยีสารสนเทศ	3	(3	0	6)
INT 305	ปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์และคอมพิวเตอร์	3	(2	2	5)
INT 351	สัมมนาเทคโนโลยีสารสนเทศ 1	1	(1	0	2)
LNG 201 หรือ LNG 221	การเรียนภาษาโดยอิงเนื้อหา 2 หรือ การพูดเพื่อการสื่อสาร 1	3	(2	2	5)
รวม		19	(15	8	34)

ชั่วโมง / สัปดาห์ = 57

ปีที่ 3 / ภาคการศึกษาที่ 2		หน่วยกิต	(ทฤษฎี)	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง)
INT 306	ธุรกิจอิเล็กทรอนิกส์	3	(3	0	6)
INT 307	ประเด็นทางสังคมและจริยธรรมสำหรับนักเทคโนโลยีสารสนเทศ	3	(3	0	6)
INT 352	สัมมนาเทคโนโลยีสารสนเทศ 2	1	(1	0	2)
INT 397	เตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพ	1	(1	0	2)
INT xxx	วิชาเลือกทางเทคโนโลยีสารสนเทศ 1	3	(3	0	6)
XXX xxx	วิชาเลือกเสรี 1	3	(3	0	6)
GEN 241	ความมั่งคั่งแห่งชีวิต	3	(3	0	6)
รวม		17	(17	0	34)

ชั่วโมง / สัปดาห์ = 51

ปีที่ 3 / ภาคการศึกษาฤดูร้อน		หน่วยกิต	(ทฤษฎี)	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง)
INT 398*	การฝึกประสบการณ์วิชาชีพ	2	(0	35	0)
รวม		2	(0	35	0)

หมายเหตุ *วิชา INT 398 นับเป็นวิชาเลือกทางเทคโนโลยีสารสนเทศ ให้นักศึกษาที่ต้องการฝึกงานลงเรียน INT 398 แทน INT xxx ได้หนึ่งวิชา (หากไม่ต้องการฝึกงาน ไม่ต้องลงเรียน INT 398)

ปีที่ 4 / ภาคการศึกษาที่1		หน่วยกิต	(ทฤษฎี)	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง)
INT 450	โครงการงานเทคโนโลยีสารสนเทศ	6	(0	12	12)
INT 353	สัมมนาเทคโนโลยีสารสนเทศ 3	1	(1	0	2)
รวม		7	(1	12	14)

ชั่วโมง / สัปดาห์ = 27

ปีที่ 4 / ภาคการศึกษาที่2		หน่วยกิต	(ทฤษฎี)	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง)
INT 401	การประกันและควมมั่นคงสารสนเทศ 1	3	(2	2	5)
INT 402	การสื่อสารทางวิชาชีพเทคโนโลยีสารสนเทศ	3	(3	0	6)
GEN 351	การบริหารจัดการยุคใหม่และภาวะผู้นำ	3	(3	0	6)
INT xxx	วิชาเลือกทางเทคโนโลยีสารสนเทศ 3	3	(3	0	6)
XXX xxx	วิชาเลือกเสรี 2	3	(3	0	6)
รวม		15	(14	2	29)

ชั่วโมง / สัปดาห์ = 45

แผนการเรียนสหกิจศึกษา

ให้นักศึกษาปฏิบัติงานสหกิจศึกษาในปีการศึกษาที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 1 โดยเรียนในปีการศึกษาที่ 1/1 ถึง 3/1 เหมือนกับแผนการศึกษาปกติ โดยใช้แผนการเรียนตั้งแต่ภาคการศึกษาที่ 3/2 ดังนี้

ปีที่ 3 / ภาคการศึกษาที่2		หน่วยกิต	(ทฤษฎี)	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง)
INT 306	ธุรกิจอิเล็กทรอนิกส์	3	(3	0	6)
INT 307	ประเด็นทางสังคมและจริยธรรมสำหรับนักเทคโนโลยีสารสนเทศ	3	(3	0	6)
INT 352	สัมมนาเทคโนโลยีสารสนเทศ 2	1	(1	0	2)
INT xxx*	วิชาเลือกทางเทคโนโลยีสารสนเทศ 1	3	(3	0	6)
GEN 241	ความงดงามแห่งชีวิต	3	(3	0	6)
XXX xxx	วิชาเลือกเสรี 1	3	(3	0	6)
XXX xxx	วิชาเลือกเสรี 2	3	(3	0	6)
รวม		19	(19	0	38)

ชั่วโมง / สัปดาห์ = 57

*วิชาสหกิจศึกษานับเป็นวิชาเลือกทางเทคโนโลยีสารสนเทศ 6 หน่วยกิต จึงเหลือวิชา INT xxx เพียง 1 วิชา

ปีที่ 4 / ภาคการศึกษาที่ 1		หน่วยกิต	(ทฤษฎี)	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง)
INT 399	สหกิจศึกษาทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ	6		ปฏิบัติงาน ณ สถานประกอบการ 16 สัปดาห์	
รวม		6			

ชั่วโมง / สัปดาห์ = 35 (5 วัน x 7 ชั่วโมง)

ปีที่ 4 / ภาคการศึกษาที่ 2		หน่วยกิต	(ทฤษฎี)	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง)
INT 401	การประกันและควมมั่นคงสารสนเทศ 1	3	(2)	2	5)
INT 402	การสื่อสารทางวิชาชีพเทคโนโลยีสารสนเทศ	3	(3)	0	6)
INT 450	โครงงานเทคโนโลยีสารสนเทศ	6	(0)	12	12)
INT 353	สัมมนาเทคโนโลยีสารสนเทศ 3	1	(1)	0	2)
GEN 351	การบริหารจัดการยุคใหม่และภาวะผู้นำ	3	(3)	0	6)
รวม		16	(10)	14	31)

ชั่วโมง / สัปดาห์ = 55

3.1.5. คำอธิบายรายวิชา

คำอธิบายรายวิชา (ภาคผนวก ข.) และตารางเปรียบเทียบรายวิชาในหลักสูตรกับองค์ความรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิเทคโนโลยีสารสนเทศ (ภาคผนวก ค.)

3.2. ชื่อ สกุล เลขประจำตัวบัตรประชาชน ตำแหน่งและคุณวุฒิของอาจารย์

3.2.1. อาจารย์ประจำหลักสูตร

ลำดับ	ชื่อ - นามสกุล	คุณวุฒิ	สาขาวิชาเอก	ตำแหน่งวิชาการ	ภาระการสอน (ชม./สัปดาห์) ปีการศึกษา			
					2552	2553	2554	2555
1	อ.สุเมธ อังคะศิริกุล XXXXXXXXXXXXXX	วท.ม.	วิทยาการคอมพิวเตอร์	ผศ.	6	6	6	6
2	อ.สยาม แยมแสงสังข์ XXXXXXXXXXXXXX	วท.ม.	วิทยาการคอมพิวเตอร์	อาจารย์	6	6	6	6
3	อ.อันฮวา นิลรัตน์ศิริกุล XXXXXXXXXXXXXX	วท.ม.	เทคโนโลยีสารสนเทศ	อาจารย์	6	6	6	6
4	อ.วิเชียร ชูติมาสกุล XXXXXXXXXXXXXX	ปร.ด.	วิทยาการคอมพิวเตอร์	รศ.	6	6	6	6
5	อ.อัจฉรา ธารอุไรกุล XXXXXXXXXXXXXX	วท.ม.	สถิติประยุกต์	อาจารย์	6	6	6	6

3.2.2. อาจารย์ประจำ

ลำดับ	ชื่อ – นามสกุล	คุณวุฒิ	สาขาวิชาเอก	ตำแหน่ง วิชาการ	ภาระการสอน (ชม./สัปดาห์) ปีการศึกษา			
					2552	2553	2554	2555
1	อ. พิเชษฐ ลิ้มวชิรานันต์ XXXXXXXXXXXXXX	วท.ม.	วิทยาการคอมพิวเตอร์	อาจารย์	6	6	6	6
2	อ.ชาคริตา นุกุลกิจ XXXXXXXXXXXXXX	ปร.ด.	วิทยาการคอมพิวเตอร์	ผศ.	6	6	6	6
3	อ.บัณฑิต วรรณธนาภา XXXXXXXXXXXXXX	ปร.ด.	วิทยาการคอมพิวเตอร์	อาจารย์	6	6	6	6
4	อ.พรชัย มงคลนาม XXXXXXXXXXXXXX	ปร.ด.	วิทยาการคอมพิวเตอร์	อาจารย์	6	6	6	6
5	อ.อุดม ศิลปอาชา XXXXXXXXXXXXXX	ปร.ด.	วิทยาการคอมพิวเตอร์	อาจารย์	6	6	6	6
6	อ.วชิรศักดิ์ วานิชชา XXXXXXXXXXXXXX	ปร.ด.	วิทยาการสารสนเทศ	ผศ.	6	6	6	6

3.2.3. อาจารย์พิเศษ

ไม่มี

4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม (การฝึกงาน หรือสหกิจศึกษา)

จากความต้องการที่บัณฑิตควรมีประสบการณ์ในวิชาชีพก่อนเข้าสู่การทำงานจริง ดังนั้นหลักสูตรได้กำหนดรายวิชาฝึกงานทางวิชาชีพเป็นวิชาบังคับและให้มีแผนการเรียนสำหรับนักศึกษาที่ต้องการฝึกงานในรูปแบบสหกิจศึกษา นักศึกษาต้องลงเรียนวิชาใดวิชาหนึ่ง เว้นแต่กรณีที่นักศึกษามีปัญหาไม่สามารถไปฝึกงานได้ ก็จะเป็นการอนุโลมให้เรียนรายวิชาเลือกเฉพาะด้านแทน

4.1. มาตรฐานผลการเรียนรู้ของประสบการณ์ภาคสนาม

ความคาดหวังในผลการเรียนรู้ประสบการณ์ภาคสนามของนักศึกษา มีดังนี้

- (1) ทักษะในการปฏิบัติงานจากสถานประกอบการ ตลอดจนมีความเข้าใจในหลักการ ความจำเป็นในการเรียนรู้ทฤษฎีมากยิ่งขึ้น
- (2) บูรณาการความรู้ที่เรียนมาเพื่อนำไปแก้ปัญหาทางธุรกิจ โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นเครื่องมือได้อย่างเหมาะสม
- (3) มีมนุษยสัมพันธ์และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ดี
- (4) มีระเบียบวินัย ตรงเวลา เข้าใจวัฒนธรรมและสามารถปรับตัวเข้ากับสถานประกอบการได้
- (5) มีความกล้าในการแสดงออก และนำความคิดสร้างสรรค์ไปใช้ประโยชน์ในงานได้

4.2. ช่วงเวลา

ภาคการศึกษาที่ 1 ของปีการศึกษาที่ 4 (สหกิจ) หรือ ภาคฤดูร้อน ของที่การศึกษาที่ 3 (ฝึกงาน)

4.3. การจัดเวลาและตารางสอน

จัดเต็มเวลาใน 1 ภาคการศึกษา

5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงการหรืองานวิจัย

ข้อกำหนดในการทำโครงการ ควรเป็นหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับการประยุกต์เทคโนโลยีเพื่อการใช้งานจริง หรือเพื่อการศึกษา หรือเพื่อทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม โดยควรมีองค์ที่อ้างอิงและคาดว่าจะนำไปใช้งานหากโครงการสำเร็จ โดยมีจำนวนผู้ร่วมโครงการ 2-3 คน และมีรายงานที่ต้องนำเสนอตามรูปแบบและระยะเวลาที่หลักสูตรกำหนด อย่างเคร่งครัด หรือเป็นโครงการที่มุ่งเน้นการสร้างผลงานวิจัยเพื่อพัฒนางานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ

5.1. คำอธิบายโดยย่อ

โครงการเทคโนโลยีสารสนเทศที่นักศึกษาสนใจ สามารถอธิบายทฤษฎีที่นำมาใช้ในการทำโครงการ ประโยชน์ที่จะได้รับจากการทำโครงการ มีขอบเขตโครงการที่สามารถทำเสร็จภายในระยะเวลาที่กำหนด

5.2. มาตรฐานผลการเรียนรู้

นักศึกษาสามารถทำงานเป็นทีม มีความเชี่ยวชาญในการใช้เครื่องมือ โปรแกรม ในการทำโครงการ โครงการสามารถเป็นต้นแบบในการพัฒนาต่อได้

5.3. ช่วงเวลา

ภาคการศึกษาที่ 1 และ/หรือ 2 ของปีการศึกษาที่ 4

5.4. จำนวนหน่วยกิต

6 หน่วยกิต

5.5. การเตรียมการ

มีการกำหนดชั่วโมงการประหม่นักศึกษา การให้คำปรึกษา จัดทำบันทึกการให้คำปรึกษา ให้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโครงการทางเว็บไซต์ และปรับปรุงให้ทันสมัยเสมอ อีกทั้งมีตัวอย่างโครงการให้ศึกษา

5.6. กระบวนการประเมินผล

ประเมินผลจากความก้าวหน้าในการทำโครงการ ที่บันทึกในสมุดให้คำปรึกษาโดยอาจารย์ที่ปรึกษา และประเมินผลจากรายงานที่ได้กำหนดรูปแบบการนำเสนอตามระยะเวลา นำเสนอโปรแกรมและการทำงานของระบบ โดยโครงการดังกล่าวต้องสามารถทำงานได้ในขั้นต้น โดยเฉพาะการทำงานหลักของโปรแกรม และการจัดสอบการนำเสนอที่มีอาจารย์สอบไม่ต่ำกว่า 3 คน

หมวดที่ 4. ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล

1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนักศึกษา

คุณลักษณะพิเศษ	กลยุทธ์หรือกิจกรรมของนักศึกษา
(1) มีความรู้พื้นฐานในศาสตร์ที่เกี่ยวข้องทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติอยู่ในเกณฑ์ดี สามารถประยุกต์ได้อย่างเหมาะสมในการประกอบวิชาชีพ และศึกษาต่อในระดับสูง	รายวิชาบังคับของหลักสูตรต้องปูพื้นฐานของศาสตร์และสร้างความเชื่อมโยงระหว่างภาคทฤษฎีและปฏิบัติ มีปฏิบัติการแบบฝึกหัด โครงการ และกรณีศึกษาให้นักศึกษาเข้าใจการประยุกต์องค์ความรู้กับปัญหาจริง
(2) มีความรู้ทันสมัย ใฝ่รู้ และมีความสามารถพัฒนาความรู้ เพื่อพัฒนาตนเอง พัฒนางาน	รายวิชาเลือกที่เปิดสอนต้องต่อยอดความรู้พื้นฐานในภาคบังคับ และปรับตามวิวัฒนาการของศาสตร์ มีโจทย์ปัญหาที่ท้าทายให้

คุณลักษณะพิเศษ	กลยุทธ์หรือกิจกรรมของนักศึกษา
และพัฒนาสังคม	นักศึกษาค้นคว้าหาความรู้ในการพัฒนาศักยภาพ
(3) คิดเป็น ทำเป็น และเลือกวิธีการแก้ปัญหาได้อย่างเป็นระบบและเหมาะสม	ทุกรายวิชาต้องมีโจทย์ปัญหา แบบฝึกหัด หรือโครงการให้นักศึกษาได้ฝึกคิด ฝึกปฏิบัติ ฝึกแก้ปัญหาแทนการท่องจำ
(4) มีความสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น มีทักษะการบริหารจัดการและทำงานเป็นหมู่คณะ	โจทย์ปัญหาและโครงการของรายวิชาต่าง ๆ ควรจัดแบบคณะทำงาน แทนที่จะเป็นแบบงานเดี่ยว เพื่อส่งเสริมให้นักศึกษาได้ฝึกฝนการทำงานเป็นหมู่คณะ
(5) รู้จักแสวงหาความรู้ด้วยตนเองและสามารถติดต่อสื่อสารกับผู้อื่นได้เป็นอย่างดี	ต้องมีการมอบหมายงานให้นักศึกษาได้สืบค้นข้อมูล รวบรวมความรู้ที่นอกเหนือจากที่ได้นำเสนอในชั้นเรียน และเผยแพร่ความรู้ที่ได้ระหว่างนักศึกษาด้วยกัน หรือให้กับผู้สนใจภายนอก
(6) มีความสามารถในการใช้ภาษาไทยและภาษาต่างประเทศในการสื่อสารและใช้เทคโนโลยีได้ดี	มีระบบเพื่อสื่อสารแลกเปลี่ยนความคิดเห็นในหมู่นักศึกษาหรือบุคคลภายนอกที่ส่งเสริมให้เกิดการแสวงหาความรู้ที่ทันสมัย การเผยแพร่ การถามตอบ และการแลกเปลี่ยนความรู้
(7) มีความสามารถวิเคราะห์ ออกแบบ พัฒนา ติดตั้ง และปรับปรุงระบบคอมพิวเตอร์ให้ตรงตามข้อกำหนด	ต้องมีวิชาที่บูรณาการองค์ความรู้ที่ได้ศึกษามาในการวิเคราะห์ ออกแบบ พัฒนา ติดตั้ง และปรับปรุงระบบคอมพิวเตอร์ตามข้อกำหนดของโจทย์ปัญหาที่ได้รับ

2. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน

2.1. คุณธรรม จริยธรรม

2.1.1. ผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- (1) ตระหนักในคุณค่าและคุณธรรม จริยธรรม เสียสละ และซื่อสัตย์สุจริต
- (2) มีวินัย ตรงต่อเวลา และความรับผิดชอบต่อตนเอง วิชาชีพและสังคม
- (3) มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นทีมและสามารถแก้ไขข้อขัดแย้งและลำดับความสำคัญ
- (4) เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์
- (5) เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่าง ๆ ขององค์กรและสังคม
- (6) สามารถวิเคราะห์ผลกระทบจากการใช้คอมพิวเตอร์ต่อบุคคลองค์กรและสังคม
- (7) มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ

2.1.2. กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- (1) กำหนดให้มีวัฒนธรรมองค์กร เพื่อเป็นการปลูกฝังให้นักศึกษามีระเบียบวินัย โดยเน้นการเข้าชั้นเรียนให้ตรงเวลาตลอดจนการแต่งกายที่เป็นไปตามระเบียบของมหาวิทยาลัย
- (2) นักศึกษาต้องมีความรับผิดชอบโดยในการทำงานกลุ่มนั้น ต้องฝึกให้รู้หน้าที่ของการเป็นผู้นำกลุ่มและการเป็นสมาชิกกลุ่ม

- (3) ส่งเสริมให้นักศึกษาเกิดจิตสำนึกความซื่อสัตย์ โดยต้องไม่กระทำการทุจริตในการสอบหรือลอกการบ้านของผู้อื่น เป็นต้น
- (4) อาจารย์ผู้สอนทุกคนต้องสอดแทรกเรื่องคุณธรรม จริยธรรมในการสอนทุกรายวิชา รวมทั้งมีการจัดกิจกรรมส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรม เช่น การยกย่องนักศึกษาที่ทำดี ทำประโยชน์แก่ส่วนรวม เสียสละ

2.1.3. กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

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

2.2. ความรู้

2.2.1. ผลการเรียนรู้ด้านความรู้

- (1) มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีที่สำคัญในเนื้อหาสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ
- (2) สามารถวิเคราะห์ปัญหา เข้าใจและอธิบายความต้องการทางคอมพิวเตอร์ รวมทั้งประยุกต์ความรู้ ทักษะ และการใช้เครื่องมือที่เหมาะสมกับการแก้ไขปัญหา
- (3) สามารถวิเคราะห์ ออกแบบ ติดตั้ง ปรับปรุงและ/หรือประเมินระบบองค์ประกอบต่าง ๆ ของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศให้ตรงตามข้อกำหนด
- (4) สามารถติดตามความก้าวหน้าและวิวัฒนาการคอมพิวเตอร์ รวมทั้งการนำไปประยุกต์
- (5) ู้เข้าใจและสนใจพัฒนาความรู้ ความชำนาญทางคอมพิวเตอร์อย่างต่อเนื่อง
- (6) มีความรู้ในแนวกว้างของสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศเล็งเห็นการเปลี่ยนแปลง และเข้าใจผลกระทบของเทคโนโลยีใหม่ๆที่เกี่ยวข้อง
- (7) มีประสบการณ์ในการพัฒนาและ/หรือการประยุกต์ซอฟต์แวร์ที่ใช้งานได้จริง
- (8) สามารถบูรณาการความรู้ในสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศกับความรู้ในศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

2.2.2. กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านความรู้

- (1) ใช้การเรียนการสอนในหลากหลายรูปแบบ โดยเน้นหลักการทางทฤษฎี และประยุกต์ทางปฏิบัติในสภาพแวดล้อมจริง โดยทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี ทั้งนี้ให้เป็นไปตามลักษณะของรายวิชาตลอดจนเนื้อหาสาระของรายวิชานั้น ๆ
- (2) ควรจัดให้มีการเรียนรู้จากสถานการณ์จริงโดยการศึกษาดูงานหรือเชิญผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์ตรงมาเป็นวิทยากรพิเศษเฉพาะเรื่อง ตลอดจนการฝึกปฏิบัติงานในสถานประกอบการ

2.2.3. กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านความรู้

- (1) การทดสอบย่อย

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

2.3. ทักษะทางปัญญา

2.3.1. ผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

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

2.3.2. กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

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

2.3.3. กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

- (1) ประเมินตามสภาพจริงจากผลงาน และการปฏิบัติของนักศึกษา เช่น ประเมินจากการนำเสนอรายงานในชั้นเรียน และการทดสอบ โดยใช้แบบทดสอบหรือสัมภาษณ์

2.4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

2.4.1. ผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างตัวบุคคลและความรับผิดชอบ

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

2.4.2. กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

ใช้การสอนที่มีการกำหนดกิจกรรมให้มีการทำงานเป็นกลุ่ม การทำงานที่ต้องประสานงานกับผู้อื่นข้ามหลักสูตร หรือต้องค้นคว้าหาข้อมูลจากการสัมภาษณ์บุคคลอื่น หรือผู้มีประสบการณ์ โดยมีความคาดหวังในผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างตัวบุคคลและความสามารถในการรับผิดชอบ ดังนี้

- (1) สามารถทำงานกับผู้อื่นได้เป็นอย่างดี

- (2) มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย
- (3) สามารถปรับตัวเข้ากับสถานการณ์และวัฒนธรรมองค์กรที่ไปปฏิบัติงานได้เป็นอย่างดี
- (4) มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีกับผู้ร่วมงานในองค์กรและกับบุคคลทั่วไป
- (5) มีภาวะผู้นำ

2.4.3. กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- (1) ประเมินจากพฤติกรรมและการแสดงออกของนักศึกษาในการนำเสนอรายงานกลุ่มในชั้นเรียน
- (2) สังเกตจากพฤติกรรมที่แสดงออกในการร่วมกิจกรรมต่าง ๆ และความครบถ้วนชัดเจนตรงประเด็นของข้อมูล

2.5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

2.5.1. ผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- (1) มีทักษะในการใช้เครื่องมือที่จำเป็นที่มีอยู่ในปัจจุบันต่อการทำงานที่เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์
- (2) สามารถแนะนำประเด็นการแก้ไขปัญหาโดยใช้สารสนเทศทางคณิตศาสตร์หรือการแสดงสถิติประยุกต์ต่อปัญหาที่เกี่ยวข้องอย่างสร้างสรรค์
- (3) สามารถสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพทั้งปากเปล่าและการเขียน พร้อมทั้งเลือกใช้รูปแบบของการนำเสนอได้อย่างเหมาะสม
- (4) สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างเหมาะสม

2.5.2. กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- (1) จัดกิจกรรมการเรียนรู้ในรายวิชาต่าง ๆ ให้นักศึกษาได้วิเคราะห์สถานการณ์จำลอง และสถานการณ์เสมือนจริง
- (2) นำเสนอการแก้ปัญหาที่เหมาะสม เรียนรู้เทคนิคการประยุกต์เทคโนโลยีสารสนเทศในหลากหลายสถานการณ์

2.5.3. กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- (1) ประเมินจากเทคนิคการนำเสนอโดยใช้ทฤษฎี การเลือกใช้เครื่องมือทางเทคโนโลยีสารสนเทศ หรือคณิตศาสตร์และสถิติ ที่เกี่ยวข้อง
- (2) ประเมินจากความสามารถในการอธิบาย ถึงข้อจำกัด เหตุผลในการเลือกใช้เครื่องมือต่าง ๆ การอภิปราย กรณีศึกษาต่าง ๆ ที่มีการนำเสนอต่อชั้นเรียน

3. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรรายวิชา (Curriculum Mapping)

3.1. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรรายวิชาของหมวดวิชาศึกษาทั่วไป

1. ด้านคุณธรรมจริยธรรม

- (1) ความซื่อสัตย์
- (2) การรับรู้และให้คุณค่า
- (3) ศิลปะ ประเพณี และวัฒนธรรม
- (4) ภูมิปัญญาท้องถิ่น

2. ด้านความรู้

- (1) ความรู้รอบในศาสตร์/เนื้อหาสาระที่เกี่ยวข้อง
- (2) การใช้ความรู้มาอธิบายปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้น
- (3) การนำความรู้มาปรับใช้ให้เหมาะสมกับสถานการณ์/งานที่รับผิดชอบ
- (4) การแก้ปัญหาโดยใช้ความรู้และเหตุผล

3. ด้านทักษะทางปัญญา

- (1) การคิดวิเคราะห์และการวิพากษ์
- (2) การคิดเชิงสร้างสรรค์
- (3) การคิดเชิงมนโทัศน์

4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- (1) ความรับผิดชอบต่อสังคม
- (2) การเคารพผู้อื่น
- (3) ความอดทนและการยอมรับความแตกต่าง
- (4) การรู้จักตนเอง การปรับตัว และการจัดการอารมณ์
- (5) การทำงานเป็นทีม
- (6) ความเป็นผู้นำ
- (7) การบริหารจัดการ
- (8) สุขภาพและอนามัยที่ดี

5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- (1) การใช้เทคโนโลยีเพื่อการสื่อสาร
- (2) การรู้เท่าทันสื่อและข้อมูลข่าวสาร
- (3) การใช้ภาษาอย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ
- (4) การใช้ภาษาเพื่อการสื่อสารได้อย่างเหมาะสมกับสถานการณ์

6. ด้านการเรียนรู้

- (1) การเรียนรู้ผ่านชีวิตประจำวัน
- (2) การเรียนรู้ด้วยตนเอง
- (3) การเรียนรู้และเท่าทันการเปลี่ยนแปลงของโลก

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชาหมวดศึกษาทั่วไป (Curriculum Mapping)

เกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิ ระดับอุดมศึกษา รายวิชา	1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม				2. ด้านความรู้				3. ด้านทักษะ ทางปัญญา			4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ						5. ด้านทักษะการ วิเคราะห์เชิงตัวเลข การ สื่อสาร และการใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศ				6. ด้านการ เรียนรู้			
	1.1 ความซื่อสัตย์	1.2 การรับรู้และให้คุณค่า	1.3 คติละ ประเพณี และวัฒนธรรม	1.4 ภูมิปัญญาท้องถิ่น	2.1 ความรู้รอบในศาสตร์/เนื้อหาสาระที่เกี่ยวข้อง	2.2 การใช้ความรู้มาอธิบายปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้น	2.3 การนำความรู้มาปรับใช้ให้เหมาะสมกับสถานการณ์/งานที่ได้รับมอบหมาย	2.4 การแก้ปัญหาโดยใช้ความรู้และเหตุผล	3.1 การคิดวิเคราะห์ และการวิพากษ์	3.2 การคิดเชิงสร้างสรรค์	3.3 การคิดเชิงมนโนทัศน์	4.1 ความรับผิดชอบต่อสังคม	4.2 การเคารพผู้อื่น	4.3 ความอดทนและการยอมรับความแตกต่าง	4.4 การรู้จักตนเอง การปรับตัว และการจัดการอารมณ์	4.5 การทำงานเป็นทีม	4.6 ความเป็นผู้นำ	4.7 การบริหารจัดการ	4.8 สุขภาพและอนามัยที่ดี	5.1 การใช้เทคโนโลยีเพื่อการสื่อสาร	5.2 การรู้เท่าทันสื่อและข้อมูลข่าวสาร	5.3 การใช้ภาษาอย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ	5.4 การใช้ภาษาเพื่อการสื่อสารได้อย่างเหมาะสมกับสถานการณ์	6.1 การเรียนรู้ผ่านชีวิตประจำวัน	6.2 การเรียนรู้ด้วยตนเอง
กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์																									
GEN 111 มนุษย์กับหลักจริยศาสตร์เพื่อการดำเนินชีวิต	●				●	●	●				●	●	●	●	○	○	○		○		○				
GEN 211 ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง	●			●	●	●	●				●	●	●	●	○		●				○	○	●	●	●
GEN 241 ความงามแห่งชีวิต		●	●	●	●	●	●	○	○	○											○	○			
GEN 311 จริยศาสตร์ในสังคมฐานวิทยาศาสตร์	●	○			●	●	●	○	○	○	●	●								○	○	○			○
GEN 321 ประวัติศาสตร์อารยธรรม		●	●	○	●	●	●	●	●		○									○	○	○			●
GEN 331 มนุษย์กับการใช้เหตุผล		●			●	●	●	●	●	●	○		○							○	○	○	●		●
GEN 341 ภูมิปัญญาท้องถิ่นไทย		●	●	●	●	●	●			○										○	○	○	○		
GEN 351 การบริหารจัดการยุคใหม่และภาวะผู้นำ	●				●	●	●	○		○		●	●	●	●	●	●		●	●	○	○			○
GEN 353 จิตวิทยาการจัดการ	○				●	●	●					○	○	○	○	●	●		○	●	○	○			
GEN 411 การพัฒนาบุคลิกภาพและการพูดในที่สาธารณะ					●	●	●		●	●	●	●	●	●	●	●		●	●	●	●	○			
GEN 421 สังคมศาสตร์บูรณาการ					●	●	●		○	○	○	○	○		○	○		○	●	○	○	○	○	●	●
GEN 441 วัฒนธรรมและการท่องเที่ยว		●	●	●	●	●	●		○		○		○		●	●				●	●	○	○		
กลุ่มวิชาภาษา																									
LNG 101 ภาษาอังกฤษทั่วไป	○	○	●	○	●	●	●	●	●	●	○	○	○	○	●	○	○		●	●	●	●	●	●	●
LNG 102 ทักษะและกลยุทธ์ภาษาอังกฤษ	○	○	●	○	●	●	●	●	●	●	○	○	○	○	●	○	○		●	●	●	●	●	●	●

เกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิ ระดับอุดมศึกษา รายวิชา	1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม				2. ด้านความรู้				3. ด้านทักษะ ทางปัญญา			4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ						5. ด้านทักษะการ วิเคราะห์เชิงตัวเลข การ สื่อสาร และการใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศ				6. ด้านการ เรียนรู้			
	1.1 ความซื่อสัตย์	1.2 การรับรู้และให้คุณค่า	1.3 ศิลปะ ประเพณี และวัฒนธรรม	1.4 ภูมิใจในหน้าที่ของตน	2.1 ความรู้รอบในศาสตร์/เนื้อหาสาระที่ เกี่ยวข้อง	2.2 การใช้ความรู้ภูมิปัญญาปราชญ์ภาคพื้น เกิดขึ้น	2.3 การนำความรู้ภูมิปัญญาไปใช้ในการ กับสถานการณ์/งานที่รับผิดชอบ	2.4 การแก้ปัญหาโดยใช้ความรู้และ เหตุผล	3.1 การคิดวิเคราะห์ และการวิพากษ์	3.2 การคิดเชิงสร้างสรรค์	3.3 การคิดเชิงนวัตกรรม	4.1 ความรับผิดชอบต่อสังคม	4.2 การเคารพผู้อื่น	4.3 ความอดทนและการยอมรับความ แตกต่าง	4.4 การรู้จักตนเอง การปรับตัว และการ จัดการอารมณ์	4.5 การทำงานเป็นทีม	4.6 ความเป็นผู้นำ	4.7 การบริหารจัดการ	4.8 สุขภาพ และอนามัยที่ดี	5.1 การใช้เทคโนโลยีเพื่อการสื่อสาร	5.2 การรู้เท่าทันสื่อและข้อมูลข่าวสาร	5.3 การใช้ภาษาอย่างถูกต้องตามหลัก วิทยาศาสตร์	5.4 การใช้ภาษาเพื่อการสื่อสารได้อย่าง เหมาะสมกับสถานการณ์	6.1 การเรียนรู้ผ่านชีวิตประจำวัน	6.2 การเรียนรู้ด้วยตนเอง
LNG 103 ภาษาอังกฤษเชิงวิชาการ	○	○	●	○	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	●	●	●	●	●	●	●
LNG 211 การฟังอย่างมีประสิทธิภาพ	○	○			●		●	●	●		●	○	○					●	●	●	●	●	●	○	
LNG 212 ทักษะการนำเสนองาน	○	○	●	○	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	●	●	●	●	●	●	○	
LNG 213 การเขียนรายงานการ ปฏิบัติการ	○			○	●	●	●	●	●		○	○	○		●		○	●	●	●	●	●	●		
LNG 293 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร และงานอาชีพ	○	○	○	○	●	●	●	●	●	○	○	○	○	○	●	○		●	●	●	●	●	●	○	
กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์																									
GEN 101 พลศึกษา	●	○	○		●		●	○	○	○	○	●	●	●	●	●	○	●	○			●	●	○	
GEN 121 ทักษะการเรียนรู้และการ แก้ปัญหา	○				●	●	●	○					○		○			○	●	○	○	●	●	●	
GEN 231 มหัศจรรย์แห่งความคิด					●	●	●	●	●	●	●				○			○	○	○	○	○	○	○	
GEN 301 การพัฒนาสุขภาพแบบองค์ รวม	○				●	●	●					○	○	○		●				○	○	●	●	●	
GEN 352 เทคโนโลยีและนวัตกรรม เพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน				○	●	●	●			●		○				●		●	●	○	○	○	○	○	

● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

3.2 แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา ของ สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ

1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- (1) ตระหนักในคุณค่าและคุณธรรม จริยธรรม เสียสละ และซื่อสัตย์สุจริต
- (2) มีวินัย ตรงต่อเวลา และความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม
- (3) มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นทีมและสามารถแก้ไขข้อขัดแย้งและลำดับความสำคัญ
- (4) เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์
- (5) เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่าง ๆ ขององค์กรและสังคม
- (6) สามารถวิเคราะห์ผลกระทบจากการใช้คอมพิวเตอร์ต่อบุคคลองค์กรและสังคม
- (7) มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ

2. ด้านความรู้

- (1) มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีที่สำคัญในเนื้อหาที่ศึกษา
- (2) สามารถวิเคราะห์ปัญหา เข้าใจและอธิบายความต้องการทางคอมพิวเตอร์ รวมทั้งประยุกต์ความรู้ ทักษะ และการใช้เครื่องมือที่เหมาะสมกับการแก้ไขปัญหา
- (3) สามารถวิเคราะห์ ออกแบบ ติดตั้ง ปรับปรุงระบบคอมพิวเตอร์ให้ตรงตามข้อกำหนด
- (4) สามารถติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการและวิวัฒนาการคอมพิวเตอร์
- (5) รู้ เข้าใจและสนใจพัฒนาความรู้ ความชำนาญทางคอมพิวเตอร์อย่างต่อเนื่อง
- (6) มีความรู้ในแนวกว้างของสาขาวิชาที่ศึกษาเพื่อให้เล็งเห็นการเปลี่ยนแปลง และเข้าใจผลกระทบของเทคโนโลยีใหม่ๆ
- (7) มีประสบการณ์ในการพัฒนาและ/หรือการประยุกต์ซอฟต์แวร์ที่ใช้งานได้จริง
- (8) สามารถบูรณาการความรู้ในที่ศึกษากับความรู้ในศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

3. ด้านทักษะทางปัญญา

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

4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- (1) สามารถสื่อสารกับกลุ่มคนหลากหลายและสามารถสนทนาทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศอย่างมีประสิทธิภาพ
- (2) สามารถให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกแก่การแก้ปัญหาสถานการณ์ต่าง ๆ ในกลุ่มทั้งในบทบาทของผู้นำ หรือในบทบาทของผู้ร่วมทีมทำงาน
- (3) สามารถใช้ความรู้ในศาสตร์มาชี้นำสังคมในประเด็นที่เหมาะสม
- (4) มีความรับผิดชอบในการกระทำของตนเองและรับผิดชอบงานในกลุ่ม

(5) สามารถเป็นผู้ริเริ่มแสดงประเด็นในการแก้ไขสถานการณ์ทั้งส่วนตัวและส่วนรวม พร้อมทั้งแสดงจุดยืนอย่างพอเหมาะทั้งของตนเองและของกลุ่ม

(6) มีความรับผิดชอบการพัฒนาการเรียนรู้ทั้งของตนเองและทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง

5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

(1) มีทักษะในการใช้เครื่องมือที่จำเป็นที่มีอยู่ในปัจจุบันต่อการทำงานที่เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์

(2) สามารถแนะนำประเด็นการแก้ไขปัญหาโดยใช้สารสนเทศทางคณิตศาสตร์หรือการแสดงสถิติประยุกต์ต่อปัญหาที่เกี่ยวข้องอย่างสร้างสรรค์

(3) สามารถสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพทั้งปากเปล่าและการเขียน เลือกใช้รูปแบบของสื่อการนำเสนออย่างเหมาะสม

(4) สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างเหมาะสม

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

● ความรับผิดชอบหลัก

○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม							2. ความรู้								3. ทักษะทางปัญญา				4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ						5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ			
	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
INT101 หลักเบื้องต้นของเทคโนโลยีสารสนเทศ	●	○	○	○	○	●	●	●	○	○	●	●	●	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
INT 102 การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ 1	○	○	○	○	○	○	○	●	●	●	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
INT 103 ปฏิบัติการการใช้ซอฟต์แวร์สำเร็จรูปในสำนักงาน	○	○	○	●	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
INT 104 คณิตศาสตร์คิสิกส์สำหรับเทคโนโลยีสารสนเทศ	○	○	○	○	●	○	○	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
INT 105 การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ 2	○	○	●	○	○	○	○	●	●	●	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
INT 106 เทคโนโลยีเว็บ	○	○	○	○	○	●	○	●	●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
INT 107 เทคโนโลยีแพลตฟอร์มคอมพิวเตอร์ 1	○	●	○	○	○	○	○	●	●	○	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
INT 201 เครือข่าย 1	○	○	○	○	○	○	○	●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
INT 202 กระบวนการพัฒนาซอฟต์แวร์ 1	○	○	●	●	○	○	○	●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม							2. ความรู้								3. ทักษะทาง ปัญญา				4. ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบ						5. ทักษะการวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ			
	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4
INT 203 การบริหารสารสนเทศ 1	0	0	•	•	0	•	0	•	•	•	•	•	0	•	0	•	0	•	•	•	•	0	•	•	•	•	0	•	•
INT 204 ระบบสารสนเทศเพื่อธุรกิจ	0	0	•	•	0	•	0	•	•	•	•	•	•	0	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
INT 205 เครือข่าย 2	0	0	0	0	0	0	0	•	•	•	•	•	0	0	0	•	0	0	0	0	0	0	•	0	•	•	0	0	0
INT 206 กระบวนการพัฒนาซอฟต์แวร์ 2	0	0	•	•	0	•	0	•	•	•	•	•	0	•	0	•	•	•	•	•	•	0	•	•	•	•	0	•	•
INT 207 การบริหารสารสนเทศ 2	0	0	•	•	0	•	0	•	•	•	•	•	0	•	0	•	0	•	•	•	•	0	•	•	•	•	0	•	•
INT 301 การบริหารโครงสร้างพื้นฐาน เทคโนโลยีสารสนเทศ	0	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	0	•	•	•	•	•	•	•
INT 302 การบริหารบริการเทคโนโลยี สารสนเทศ	0	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	0	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
INT 303 การเขียนโปรแกรมบนเว็บ	0	0	0	0	0	•	0	•	•	•	•	•	0	•	0	•	0	•	•	0	0	0	0	0	•	•	0	0	0
INT 304 สถิติสำหรับเทคโนโลยีสารสนเทศ	0	0	0	0	0	•	0	•	•	0	0	0	0	•	•	•	•	0	•	0	0	•	0	0	•	•	•	•	•
INT 305 ปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์และ คอมพิวเตอร์	0	0	0	0	0	•	0	•	•	•	•	•	0	•	•	•	•	•	•	0	0	0	0	0	•	•	0	0	•
INT 351 สัมมนาเทคโนโลยีสารสนเทศ 1	0	0	0	0	0	0	•	•	0	0	•	•	0	0	•	0	0	0	0	•	0	•	0	0	•	0	0	•	0

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม							2. ความรู้								3. ทักษะทาง ปัญหา				4. ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบ						5. ทักษะการวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ			
	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4
INT 306 ธุรกิจอิเล็กทรอนิกส์			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
INT 307 ประเด็นทางสังคมและจริยธรรม สำหรับนักเทคโนโลยีสารสนเทศ	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	0	0	•	0	•	•	•	•	0	•	•	•	•	•	•	0	0	•	•
INT 352 สัมมนาเทคโนโลยีสารสนเทศ 2	0	0	0	0	0	0	•	•	0	0	•	•	•	0	•	0	0	0	0	•	0	•	0	0	•	0	0	•	0
INT 353 สัมมนาเทคโนโลยีสารสนเทศ 3	0	0	0	0	0	0	•	0	0	•	•	•	0	•	0	0	0	0	•	0	•	0	0	•	0	0	•	0	
INT 398 การฝึกงานภาคอุตสาหกรรม	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
INT 399 สหกิจศึกษา	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
INT 401 การประกันและความมั่นคง สารสนเทศ 1	•	0	0	0	0	0	•	•	•	•	•	•	•	0	0	•	•	•	•	0	0	•	•	0	•	•	•		•
INT 402 การสื่อสารทางวิชาชีพเทคโนโลยี สารสนเทศ	0	0	0	0	0	0	•	•	0	0	0	0	0	0	•	•	0	0	•	0	•	•	•	•	0	0	•	•	
INT 450 โครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ	0	0	•	•	0	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
MTH 111 แคลคูลัส 1		0	0					•						•	0	•	•	•		0	0			0	0	0	0	0	

หมวดที่ 5. หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา

1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)

การวัดผลและการสำเร็จการศึกษาเป็นไปตามระเบียบมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี

2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา

2.1. การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ขณะนักศึกษายังไม่สำเร็จการศึกษา

กำหนดให้ระบบการทวนสอบผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของนักศึกษาเป็นส่วนหนึ่งของระบบการประกันคุณภาพภายในของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

การทวนสอบในระดับรายวิชาให้นักศึกษาประเมินการเรียนการสอนในระดับรายวิชา มีคณะกรรมการพิจารณาความเหมาะสมของข้อสอบให้เป็นไปตามแผนการสอน

การทวนสอบในระดับหลักสูตรสามารถทำได้โดยมีระบบประกันคุณภาพภายในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรีดำเนินการทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้และรายงานผล

2.2. การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้หลังจากนักศึกษาสำเร็จการศึกษา

การกำหนดกลวิธีการทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนักศึกษา ควรเน้นการทำวิจัยสัมฤทธิ์ผลของการประกอบอาชีพของบัณฑิต ที่ทำอย่างต่อเนื่องและนำผลวิจัยที่ได้ย้อนกลับมาปรับปรุงกระบวนการเรียนการสอน และหลักสูตรแบบครบวงจร รวมทั้งการประเมินคุณภาพของหลักสูตรและหน่วยงานโดยองค์กรระดับสากล โดยการวิจัยอาจจะทำดำเนินการดังตัวอย่างต่อไปนี้

- (1) ภาวะการณ์ใ้ทำงานทำของบัณฑิต ประเมินจากบัณฑิตแต่ละรุ่นที่จบการศึกษา ในด้านของระยะเวลาในการหางานทำ ความเห็นต่อความรู้ ความสามารถ ความมั่นใจของบัณฑิตในการประกอบการทำงานอาชีพ
- (2) การตรวจสอบจากผู้ประกอบการ โดยการขอเข้าสัมภาษณ์ หรือ การแบบส่งแบบสอบถาม เพื่อประเมินความพึงพอใจในบัณฑิตที่จบการศึกษาและเข้าทำงานในสถานประกอบการนั้น ๆ ในคาบระยะเวลาต่าง ๆ เช่น ปีที่ 1 หรือ ปีที่ 5
- (3) การประเมินตำแหน่ง และหรือความก้าวหน้าในสายงานของบัณฑิต
- (4) การประเมินจากสถานศึกษาอื่น โดยการส่งแบบสอบถาม หรือสอบถามเมื่อมีโอกาสในระดับความพึงพอใจในด้านความรู้ ความพร้อม และสมบัติด้านอื่น ๆ ของบัณฑิตจะจบการศึกษาและเข้าศึกษาเพื่อปริญญาที่สูงขึ้นในสถานศึกษานั้น ๆ
- (5) การประเมินจากบัณฑิตที่ไปประกอบอาชีพ ในแง่ของความพร้อมและความรู้จากสาขาวิชาที่เรียน รวมทั้งสาขาอื่น ๆ ที่กำหนดในหลักสูตร ที่เกี่ยวเนื่องกับการประกอบอาชีพของบัณฑิต รวมทั้งเปิดโอกาสให้เสนอข้อคิดเห็นในการปรับหลักสูตรให้ดียิ่งขึ้นด้วย
- (6) ความเห็นจากผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก ที่มาประเมินหลักสูตร หรือ เป็นอาจารย์พิเศษ ต่อความพร้อมของนักศึกษาในการเรียน และสมบัติอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ และการพัฒนาองค์ความรู้ของนักศึกษา
- (7) ผลงานของนักศึกษาที่วัดเป็นรูปธรรมได้ซึ่ง เช่น (ก) จำนวนโปรแกรมสำเร็จรูปที่พัฒนาเองและวางขาย, (ข) จำนวนสิทธิบัตร, (ค) จำนวนรางวัลทางสังคมและวิชาชีพ, (ง) จำนวนกิจกรรมการกุศลเพื่อสังคมและประเทศชาติ, (จ) จำนวนกิจกรรมอาสาสมัครในองค์กรที่ทำประโยชน์ต่อสังคม

3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร ให้เป็นไปตามระเบียบมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี

หมวดที่ 6. การพัฒนาคณาจารย์

1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่

- (1) มีการปฐมนิเทศแนะแนวการเป็นครูแก่อาจารย์ใหม่ ให้มีความรู้และเข้าใจนโยบายของมหาวิทยาลัยและคณะฯ ตลอดจนในหลักสูตรที่สอน
- (2) ส่งเสริมอาจารย์ให้มีการเพิ่มพูนความรู้ สร้างเสริมประสบการณ์เพื่อส่งเสริมการสอนและการวิจัยอย่างต่อเนื่องโดยผ่านการทำวิจัยสายตรงในสาขาวิชาที่ไม่ใช่วิจัยในแนวคอมพิวเตอร์ศึกษาเป็นอันดับแรก การสนับสนุนด้านการฝึกอบรม ดูงานทางวิชาการและวิชาชีพในองค์กรต่าง ๆ การประชุมทางวิชาการทั้งในประเทศและ/หรือต่างประเทศ หรือการลาเพื่อเพิ่มพูนประสบการณ์

2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์

2.1. การพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล

- (1) ส่งเสริมอาจารย์ให้มีการเพิ่มพูนความรู้ สร้างเสริมประสบการณ์เพื่อส่งเสริมการสอนและการวิจัยอย่างต่อเนื่องโดยผ่านการทำวิจัยสายตรงในสาขาวิชาที่ไม่ใช่วิจัยในแนวคอมพิวเตอร์ศึกษาเป็นอันดับแรก การสนับสนุนด้านการศึกษาต่อ ฝึกอบรม ดูงานทางวิชาการและวิชาชีพในองค์กรต่าง ๆ การประชุมทางวิชาการทั้งในประเทศและ/หรือต่างประเทศ หรือการลาเพื่อเพิ่มพูนประสบการณ์
- (2) การเพิ่มพูนทักษะการจัดการเรียนการสอนและการประเมินผลให้ทันสมัย

2.2. การพัฒนาวิชาการและวิชาชีพด้านอื่น ๆ

- (1) การมีส่วนร่วมในกิจกรรมบริการวิชาการแก่ชุมชนที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาความรู้และคุณธรรม
- (2) มีการกระตุ้นอาจารย์ทำผลงานทางวิชาการสายตรงในสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ
- (3) ส่งเสริมการทำวิจัยสร้างองค์ความรู้ใหม่เป็นหลักและเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนและมีความเชี่ยวชาญในสาขาวิชาชีพ เป็นรอง
- (4) จัดสรรงบประมาณสำหรับการทำวิจัย
- (5) จัดให้อาจารย์ทุกคนเข้าร่วมกลุ่มวิจัยต่าง ๆ ของคณะฯ
- (6) จัดให้อาจารย์เข้าร่วมกิจกรรมบริการวิชาการต่าง ๆ ของคณะฯ

หมวดที่ 7. การประกันคุณภาพหลักสูตร

1. การบริหารหลักสูตร

ในการบริหารหลักสูตร จะมีคณะกรรมการประจำหลักสูตร อันประกอบด้วยรองคณบดีฝ่ายวิชาการ ประธานหลักสูตร หรือหัวหน้าภาค และอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรรับผิดชอบ โดยมีคณบดีเป็นผู้กำกับดูแลและคอยให้คำแนะนำ ตลอดจนกำหนดนโยบายปฏิบัติให้แก่ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร จะวางแผนการจัดการเรียนการสอนร่วมกับผู้บริหารของคณะและอาจารย์ผู้สอน ติดตามและรวบรวมข้อมูล สำหรับใช้ในการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรโดยกระทำทุกปีอย่างต่อเนื่อง

เป้าหมาย	การดำเนินการ	การประเมินผล
<p>1. พัฒนาหลักสูตรให้ทันสมัย โดยอาจารย์และนักศึกษา สามารถก้าวทันหรือเป็นผู้นำ ในการสร้างองค์ความรู้ใหม่ๆ ทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ</p> <p>2. กระตุ้นให้นักศึกษาเกิดความใฝ่รู้ มีแนวทางการเรียนที่ สร้างทั้งความรู้ความสามารถ ในวิชาการวิชาชีพที่ทันสมัย</p> <p>3. ตรวจสอบและปรับปรุง หลักสูตรให้มีคุณภาพ มาตรฐาน</p> <p>4. มีการประเมินมาตรฐานของ หลักสูตรอย่างสม่ำเสมอ</p>	<p>1. จัดให้หลักสูตรสอดคล้องกับมาตรฐานวิชาชีพ ด้านเทคโนโลยีในระดับสากลหรือระดับชาติ (ถ้ามี)</p> <p>2. ปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัยโดยมีการ พิจารณาปรับปรุงหลักสูตรทุก ๆ 3 ปี</p> <p>3. จัดแนวทางการเรียนในวิชาเรียนให้มีทั้ง ภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ และมีแนวทางการ เรียนหรือกิจกรรมประจำวิชาให้นักศึกษาได้ ศึกษาความรู้ที่ทันสมัยด้วยตนเอง</p> <p>4. จัดให้มีผู้สนับสนุนการเรียนรู้อ และหรือ ผู้ช่วย สอน เพื่อกระตุ้นให้นักศึกษาเกิดความใฝ่รู้</p> <p>5. กำหนดให้อาจารย์ที่สอนมีคุณวุฒิไม่ต่ำกว่า ปริญญาโทหรือหรือเป็นผู้มีประสบการณ์ หลายปีมีจำนวนคณาจารย์ประจำไม่น้อยกว่า เกณฑ์มาตรฐาน</p> <p>6. สนับสนุนให้อาจารย์ผู้สอนเป็นผู้นำในทาง วิชาการ และหรือ เป็นผู้เชี่ยวชาญทาง วิชาชีพด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ หรือใน ด้านที่เกี่ยวข้อง</p> <p>7. ส่งเสริมอาจารย์ประจำหลักสูตรให้ไปดูงานใน หลักสูตรหรือวิชาการที่เกี่ยวข้องทั้งในและ ต่างประเทศ</p> <p>8. มีการประเมินหลักสูตรโดยคณะกรรมการ ผู้ทรงคุณวุฒิภายในทุกปี และภายนอกอย่างน้อยทุก 4ปี</p> <p>9. จัดทำฐานข้อมูลทางด้านนักศึกษา อาจารย์ อุปกรณ์ เครื่องมือวิจัย งบประมาณ ความ ร่วมมือกับต่างประเทศ ผลงานทางวิชาการ ทุกภาคการศึกษาเพื่อเป็นข้อมูลในการ ประเมินของคณะกรรมการ</p> <p>10. ประเมินความพึงพอใจของหลักสูตรและการ เรียนการสอน โดยบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษา</p>	<p>-หลักสูตรที่สามารถอ้างอิงกับ มาตรฐานที่กำหนดโดยหน่วยงาน วิชาชีพด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ มีความทันสมัยและมีการปรับปรุง สม่ำเสมอ</p> <p>-จำนวนวิชาเรียนที่มีภาคปฏิบัติ และวิชาเรียนที่มีแนวทางให้ นักศึกษาได้ศึกษาค้นคว้าความรู้ ใหม่ได้ด้วยตนเอง</p> <p>-จำนวนและรายชื่อคณาจารย์ ประจำ ประวัติอาจารย์ด้านคุณวุฒิ ประสบการณ์ และการพัฒนา อบรมของอาจารย์</p> <p>- จำนวนบุคลากรผู้สนับสนุนการ เรียนรู้ และบันทึกกิจกรรมในการ สนับสนุนการเรียนรู้อ</p> <p>-ผลการประเมินการเรียนการสอน อาจารย์ผู้สอน และการสนับสนุน การเรียนรู้ของผู้สนับสนุนการ เรียนรู้โดยนักศึกษา</p> <p>-ประเมินผลโดยคณะกรรมการที่ ประกอบด้วยอาจารย์ภายใน คณะฯ ทุก 2 ปี</p> <p>-ประเมินผลโดยคณะกรรมการ ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก ทุก 4 ปี</p> <p>-ประเมินผลโดยบัณฑิตผู้สำเร็จ การศึกษาทุก ๆ 2 ปี</p>

2. การบริหารทรัพยากรการเรียนการสอน

2.1. การบริหารงบประมาณ

คณะฯ จัดสรรงบประมาณประจำปี ทั้งงบประมาณแผ่นดินและเงินรายได้เพื่อจัดซื้อตำรา สื่อการเรียนการสอน โสตทัศนอุปกรณ์ และ วัสดุครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์อย่างเพียงพอเพื่อสนับสนุนการเรียนการสอนในชั้นเรียน และสร้างสภาพแวดล้อมให้เหมาะสมกับการเรียนรู้ด้วยตนเองของนักศึกษา

2.2. ทรัพยากรการเรียนการสอนที่มีอยู่เดิม

คณะฯ มีความพร้อมด้านหนังสือ ตำรา และการสืบค้นผ่านฐานข้อมูลโดยมีสำนักหอสมุดกลางที่มีหนังสือด้านการบริหารจัดการและด้านอื่น ๆ รวมถึงฐานข้อมูลที่จะให้สืบค้น ส่วนระดับคณะก็มีหนังสือ ตำรา เฉพาะทาง นอกจากนี้คณะฯ มีอุปกรณ์ที่ใช้สนับสนุนการจัดการเรียนการสอนอย่างพอเพียง

2.2.1. สถานที่และอุปกรณ์การสอน

การสอน การปฏิบัติการและการทำวิจัย ใช้สถานที่ของคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี รายละเอียดเกี่ยวกับอุปกรณ์การสอน การปฏิบัติการ และการทำวิจัย ณ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มีดังนี้

ลำดับ	ชื่ออุปกรณ์	บริหารจัดการ งานสำนักงาน	บริหารจัดการด้านการ เรียนการสอน	หน่วยนับ
1	เครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล	86	275	เครื่อง
2	เครื่องคอมพิวเตอร์แบบพกพา (Notebook)	2	7	เครื่อง
3	เครื่องพิมพ์แบบเลเซอร์	15	8	เครื่อง
4	เครื่องพิมพ์สำเนาดิจิทัล	1	-	เครื่อง
5	อุปกรณ์แม่ข่ายพิมพ์งาน (Print Server)	-	8	เครื่อง
6	เครื่องฉายภาพจากสัญญาณคอมพิวเตอร์ (Projector)	2	14	เครื่อง
7	เครื่องจับภาพสามมิติ (Visualizer)	1	12	เครื่อง
8	เครื่องสแกนเนอร์	4	3	เครื่อง
9	กระดานอิเล็กทรอนิกส์	3	-	เครื่อง
10	กล้องดิจิทัล	6	2	เครื่อง
11	กล้องวิดีโอ	2	2	เครื่อง
12	เครื่องขยายเสียง	-	18	เครื่อง
13	ไมโครโฟนไร้สาย (Wireless Microphone)	-	15	ชุด
14	เก้าอี้	-	575	ตัว
15	ระบบกล้องวงจรปิด	33	-	ระบบ
16	ระบบ Access Control	34	-	ระบบ
17	ระบบ VDO Conference	-	2	ระบบ
18	ระบบเครือข่าย LDAP Server	1	-	ระบบ
19	ระบบบริหารจัดการงานพิมพ์ (Print Control)	-	1	ระบบ

ลำดับ	ชื่ออุปกรณ์	บริหารจัดการ งานสำนักงาน	บริหารจัดการด้านการ เรียนการสอน	หน่วยนับ
20	อุปกรณ์จัดเก็บข้อมูล (Storage e-Learning 1 TB)	-	2	ระบบ
21	ระบบจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ (E-Document)	1	-	ระบบ
22	เครือข่ายสำหรับระบบมหาวิทยาลัยเสมือนจริง	-	1	ชุด
23	เครื่องแม่ข่ายพร้อมซอฟต์แวร์บริหารจัดการ	-	4	ชุด
24	Wireless LAN	11	6	ชุด
25	Layer 3 Switch	1	-	ระบบ
26	เมนเฟรม	-	2	ระบบ

2.2.2. ห้องสมุด

สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยฯ มีแหล่งความรู้ที่สนับสนุนวิชาการทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและสาขาวิชาอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง ซึ่งมีหนังสือทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีทั่วไปมากกว่า 140,000 เล่ม และมีวารสารวิชาการต่าง ๆ กว่า 1,800 รายการ มีตำราที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีสารสนเทศไม่น้อยกว่า 2,000 เล่ม และวารสารที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศอีกไม่น้อยกว่า 80 รายการ

นอกจากนี้ห้องสมุดของคณะฯ ได้จัดเตรียมหนังสือด้านเทคโนโลยีสารสนเทศกว่า 5,600 เล่ม วารสารด้านคอมพิวเตอร์กว่า 50 รายการ ทีวีดีรอมการศึกษา 300 เรื่อง และซีดีรอม 5,400 แผ่น เพื่อเป็นแหล่งความรู้เพิ่มเติม

2.3. การจัดหาทรัพยากรการเรียนการสอนเพิ่มเติม

ประสานงานกับสำนักหอสมุดกลาง ในการจัดซื้อหนังสือ และตำราที่เกี่ยวข้อง เพื่อบริการให้อาจารย์และนักศึกษาได้ค้นคว้า และใช้ประกอบการเรียนการสอน ในการประสานการจัดซื้อหนังสือนั้น อาจารย์ผู้สอนแต่ละรายวิชาจะมีส่วนร่วมในการเสนอแนะรายชื้อหนังสือ ตลอดจนสื่ออื่น ๆ ที่จำเป็น นอกจากนี้อาจารย์พิเศษที่เชิญมาสอนบางรายวิชาและบางหัวข้อ ก็มีส่วนในการเสนอแนะรายชื้อหนังสือ สำหรับให้หอสมุดกลางจัดซื้อหนังสือด้วย

ในส่วนของคณะฯ จะมีห้องสมุดย่อย เพื่อบริการหนังสือ ตำรา หรือวารสารเฉพาะทาง และคณะฯ จะต้องจัดสื่อการสอนอื่นเพื่อใช้ประกอบการสอนของอาจารย์ เช่น เครื่องมัลติมีเดียโปรเจคเตอร์ คอมพิวเตอร์ เครื่องถ่ายภาพ 3 มิติ และเครื่องฉายสไลด์

2.4. การประเมินความเพียงพอของทรัพยากร

การประเมินความเพียงพอของทรัพยากร คณะฯ มีเจ้าหน้าที่ประจำห้องสมุดของคณะฯ ซึ่งจะประสานงานการจัดซื้อจัดหาหนังสือเพื่อเข้าหอสมุดกลาง และทำหน้าที่ประเมินความเพียงพอของหนังสือ ตำรา นอกจากนี้มีเจ้าหน้าที่ ด้านโสตทัศนอุปกรณ์ ซึ่งจะอำนวยความสะดวกในการใช้สื่อของอาจารย์แล้วยังต้องประเมินความเพียงพอและความต้องการใช้สื่อของอาจารย์ด้วย โดยมีรายละเอียดดังตารางต่อไปนี้

เป้าหมาย	การดำเนินการ	การประเมินผล
<p>จัดให้มีห้องเรียน ห้องปฏิบัติการ ระบบเครือข่าย แม่ข่าย อุปกรณ์ การทดลอง ทรัพยากรสื่อและ ช่องทางการเรียนรู้ ที่เพียงพอพร้อม เพื่อสนับสนุนทั้งการศึกษาใน-นอก ห้องเรียน เพื่อการเรียนรู้ได้ด้วย ตนเอง อย่างเพียงพอและมี ประสิทธิภาพ</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. จัดให้มีห้องเรียนมัลติมีเดีย ที่มีความพร้อมใช้งานอย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งในการสอน การ บันทึกเพื่อเตรียมจัดสร้างสื่อสำหรับการ ทบทวนการเรียนรู้ 2. จัดเตรียมห้องปฏิบัติการทดลองที่มีเครื่องมือ ทันสมัยและเป็นเครื่องมือวิชาชีพในระดับ สากล เพื่อให้นักศึกษาสามารถฝึกปฏิบัติ สร้างความพร้อมในการปฏิบัติงานในวิชาชีพ 3. จัดให้มีเครือข่ายและห้องปฏิบัติการทดลอง เปิด มีเครื่องคอมพิวเตอร์และพื้นที่ที่ นักศึกษาทดลอง หาความรู้เพิ่มเติมได้ด้วย ตนเอง ด้วยจำนวนและประสิทธิภาพที่ เหมาะสมเพียงพอ 4. จัดให้มีห้องสมุดบริการทั้งหนังสือตำรา และ สื่อดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้ ทั้งห้องสมุดทาง กายภาพและทางระบบเสมือน 5. จัดให้มีระบบแม่ข่ายขนาดใหญ่ อุปกรณ์ เครือข่าย เพื่อให้นักศึกษาฝึกปฏิบัติการใน การบริหารระบบ 	<ul style="list-style-type: none"> - รวบรวมจัดทำสถิติจำนวน เครื่องมืออุปกรณ์ ต่อหัว นักศึกษา ชั่วโมงการใช้งาน ห้องปฏิบัติการ และเครื่องมือ ความเร็วของระบบเครือข่าย ต่อจำนวนนักศึกษา - จำนวนนักศึกษาลงเรียนใน วิชาเรียนที่มีการฝึกปฏิบัติ ด้วยอุปกรณ์ต่าง ๆ - สถิติของจำนวนหนังสือตำรา และสื่อดิจิทัล ที่มีให้บริการ และสถิติการใช้งานหนังสือ ตำรา สื่อดิจิทัล - ผลสำรวจความพึงพอใจของ นักศึกษาต่อการให้บริการ ทรัพยากรเพื่อการเรียนรู้และ การปฏิบัติการ

3. การบริหารคณาจารย์

3.1. การรับอาจารย์ใหม่

มีการคัดเลือกอาจารย์ใหม่ตามระเบียบและหลักเกณฑ์ของมหาวิทยาลัยโดยอาจารย์ใหม่จะต้องมีวุฒิ การศึกษาระดับปริญญาโทขึ้นไปในสาขาเทคโนโลยีสารสนเทศหรือสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง

3.2. การมีส่วนร่วมของคณาจารย์ในการวางแผน การติดตามและทบทวนหลักสูตร

คณาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และผู้สอน จะต้องประชุมร่วมกันในการวางแผนจัดการเรียนการสอน ประเมินผลและให้ความเห็นชอบการประเมินผลทุกรายวิชา เก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อเตรียมไว้สำหรับการ ปรับปรุงหลักสูตร ตลอดจนปรึกษาหารือหรือแนวทางที่จะทำให้บรรลุเป้าหมายตามหลักสูตร และได้บัณฑิต เป็นไปตามคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์

3.3. การแต่งตั้งคณาจารย์พิเศษ

สำหรับอาจารย์พิเศษถือว่ามีความสำคัญมาก เพราะจะเป็นผู้ถ่ายทอดประสบการณ์ตรงจากการปฏิบัติ มาให้กับนักศึกษา ดังนั้นคณะฯ กำหนดนโยบายว่ากิ่งหนึ่งของรายวิชาบังคับจะต้องมีการเชิญอาจารย์พิเศษ หรือวิทยากร มาบรรยายอย่างน้อยวิชาละ 3 ชั่วโมงและอาจารย์พิเศษนั้น ไม่ว่าจะสอนทั้งรายวิชาหรือบาง ชั่วโมงจะต้องเป็นผู้มีประสบการณ์ตรง หรือมีวุฒิการศึกษาอย่างต่ำปริญญาโท

4. การบริหารบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน

4.1. การกำหนดคุณสมบัติเฉพาะสำหรับตำแหน่ง

บุคลากรสายสนับสนุนควรมีวุฒิปริญญาตรีที่เกี่ยวข้องกับภาระงานที่รับผิดชอบ และมีความรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ หรือเทคโนโลยีทางการศึกษา

4.2. การเพิ่มทักษะความรู้เพื่อการปฏิบัติงาน

บุคลากรต้องเข้าใจโครงสร้างและธรรมชาติของหลักสูตร และจะต้องสามารถบริการให้อาจารย์สามารถใช้สื่อการสอนได้อย่างสะดวก ซึ่งจำเป็นต้องให้มีการฝึกอบรมเฉพาะทาง เช่น การเตรียมห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ในวิชาที่มีการฝึกปฏิบัติ

5. การสนับสนุนและการให้คำแนะนำนักศึกษา

5.1. การให้คำปรึกษาด้านวิชาการและอื่น ๆ แก่นักศึกษา

คณะฯ มีการแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาทางวิชาการให้แก่นักศึกษาทุกคน โดยนักศึกษาที่มีปัญหาในการเรียนสามารถปรึกษากับอาจารย์ที่ปรึกษาทางวิชาการได้ โดยอาจารย์ของคณะทุกคนจะต้องทำหน้าที่อาจารย์ที่ปรึกษาทางวิชาการให้แก่นักศึกษา และทุกคนต้องกำหนดชั่วโมงให้คำปรึกษา (Office Hours) เพื่อให้ นักศึกษาเข้าปรึกษาได้ นอกจากนี้ ต้องมีที่ปรึกษากิจกรรมเพื่อให้คำปรึกษาแนะนำในการจัดทำกิจกรรมแก่นักศึกษา

5.2. การอุทธรณ์ของนักศึกษา

กรณีที่นักศึกษามีความสงสัยเกี่ยวกับผลการประเมินในรายวิชาใดสามารถที่จะยื่นคำร้องขออุทธรณ์คำตอบในการสอบ ตลอดจนดูคะแนนและวิธีการประเมินของอาจารย์ในแต่ละรายวิชาได้

6. ความต้องการของตลาดแรงงาน สังคม และหรือความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต

- ความต้องการบุคลากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศในตลาดแรงงานของสังคมมีมาก โดยนักศึกษาสำเร็จการศึกษาได้งานทำไม่เกิน 3 เดือน

- จากผลสำรวจเพื่อปรับปรุงหลักสูตร พบว่าผู้ใช้บัณฑิตต้องการบัณฑิตที่มีทักษะด้านภาษาต่างประเทศและด้านทักษะการปฏิบัติคอมพิวเตอร์ สามารถปฏิบัติงานได้จริง

7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)

ผลการดำเนินการบรรลุตามเป้าหมายตัวบ่งชี้ทั้งหมดอยู่ในเกณฑ์ดีต่อเนื่อง 2 ปีการศึกษาเพื่อติดตามการดำเนินการตาม TQF ต่อไป ทั้งนี้เกณฑ์การประเมินผ่าน คือ มีการดำเนินงานตามข้อ 1-5 และอย่างน้อยร้อยละ 80 ของตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานที่ระบุไว้ในแต่ละปี

ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
(1) อาจารย์ประจำหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผน ติดตาม และทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร	X	X	X	X	X
(2) มีรายละเอียดของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.2 ที่สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิแห่งชาติ หรือ มาตรฐานคุณวุฒิสาขา/สาขาวิชา (ถ้ามี)	X	X	X	X	X

ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
(3) มีรายละเอียดของรายวิชา และประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.3 และ มคอ.4 อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาให้ครบทุกรายวิชา	X	X	X	X	X
(4) จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา และประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.5 & 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) มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนดในมคอ.3 & 4 (ถ้ามี) อย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา	X	X	X	X	X
(7) มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน หรือ การประเมินผลการเรียนรู้ จากผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงานใน มคอ.7 ปีที่แล้ว		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 จากคะแนน 5.0				X	X
(12) ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่ เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0					X
(13) นักศึกษามีงานทำภายใน 1 ปี หลังจากสำเร็จการศึกษา ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80					X
(14) บัณฑิตที่ได้งานทำได้รับเงินเดือนเริ่มต้นไม่ต่ำกว่าเกณฑ์ ก.พ. กำหนด					X

หมวดที่ 8. การประเมิน และปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร

1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน

1.1. การประเมินกลยุทธ์การสอน

ช่วงก่อนการสอนให้มีการประเมินกลยุทธ์การสอนโดยทีมผู้สอนหรือระดับภาควิชา และ/หรือ การปรึกษาหารือกับผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตรหรือวิธีการสอน ส่วนช่วงหลังการสอนให้มีการวิเคราะห์ผลการประเมินการสอนโดยนักศึกษา และการวิเคราะห์ผลการเรียนของนักศึกษา

ด้านกระบวนการนำผลการประเมินไปปรับปรุง ทำโดยรวบรวมปัญหา/ข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุง และกำหนดประธานหลักสูตรและทีมผู้สอนนำไปปรับปรุงและรายงานผลต่อไป

1.2. การประเมินทักษะของอาจารย์ในการใช้แผนกลยุทธ์การสอน

การประเมินทักษะดังกล่าวสามารถทำได้โดยการ

- ประเมินโดยนักศึกษาในแต่ละวิชา
- การสังเกตการณ์ของผู้รับผิดชอบหลักสูตร/ประธานหลักสูตร และ/หรือทีมผู้สอน
- ภาพรวมของหลักสูตรประเมินโดยบัณฑิตใหม่

การทดสอบผลการเรียนรู้นักศึกษาเทียบเคียงกับสถาบันการศึกษาอื่นในหลักสูตรเดียวกัน

2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม

การประเมินหลักสูตรในภาพรวม โดยสำรวจข้อมูลจาก

- นศ.ปีสุดท้าย/ บัณฑิตใหม่
- ผู้ว่าจ้าง
- ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก

รวมทั้งสำรวจสัมฤทธิ์ผลของบัณฑิต

3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร

ต้องผ่านการประกันคุณภาพหลักสูตรและจัดการเรียนการสอนตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาคอมพิวเตอร์ และตัวบ่งชี้เพิ่มเติมข้างต้น รวมทั้งการผ่านการประเมินการประกันคุณภาพภายใน (IQA)

4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุงหลักสูตรและแผนกลยุทธ์การสอน

- รวบรวมข้อเสนอแนะ/ข้อมูล จากการประเมินจากนักศึกษา ผู้ใช้บัณฑิต ผู้ทรงคุณวุฒิ และจาก มคอ.7
- วิเคราะห์ทบทวนข้อมูลข้างต้น โดยผู้รับผิดชอบหลักสูตร / ประธานหลักสูตร
- เสนอการปรับปรุงหลักสูตรและแผนกลยุทธ์ (ถ้ามี)

เอกสารแนบ: ภาคผนวก

ก. ระเบียบมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรีว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2548

ข. คำอธิบายรายวิชา

ค. ตารางเปรียบเทียบรายวิชาในหลักสูตรกับองค์ความรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิฯ ระดับปริญญาตรี สาขาคอมพิวเตอร์ (สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ)

ภาคผนวก

ก. ระเบียบมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรีว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2548

ข. คำอธิบายรายวิชา

INT 101 หลักเบื้องต้นของเทคโนโลยีสารสนเทศ

3 (3-0-6)

Information Technology Fundamental

แนะนำความรู้ในภาพรวมของเทคโนโลยีสารสนเทศประกอบไปด้วย ภาพจำลองของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ ความสำคัญของข้อมูลและสารสนเทศ การบริหารความซับซ้อน กระบวนการ การเปลี่ยนแปลงและประยุกต์ระบบเข้าสู่องค์กร การบริหาร โครงการ การบริหารสารสนเทศ การประกันและรักษาความมั่นคงของสารสนเทศ เทคโนโลยีระบบสารสนเทศและการสื่อสาร การเป็นนักเทคโนโลยีสารสนเทศ และแขนงวิชาการอื่นที่เกี่ยวข้อง พัฒนาการของเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ การปฏิสัมพันธ์กับผู้ใช้อินเทอร์เน็ต เวิร์ดไวด์เว็บ ผลกระทบที่เกิดต่อสังคม การประยุกต์เทคโนโลยีสารสนเทศในด้านต่าง ๆ

Introduce pervasive themes in information technology including information technology and system model, data and information, management of complexity, redesigning processes and application of information technology in business, project management, information management, information assurance and security, information and communication technologies, information technology professionalism, information technology and related disciplines, history of computing technology, user interaction, Internet and World Wide Web, social impact, application domains.

INT 102 การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ 1

3 (2-2-5)

Computer Programming I

ศึกษาหลักการทั่วไปเกี่ยวกับการเขียนโปรแกรม องค์ประกอบของประโยคคำสั่ง เช่น ตัวแปร คำคงที่ เครื่องหมายกระทำกร นิพจน์ ฟังก์ชัน เป็นต้น ชนิดของข้อมูลแบบต่าง ๆ โครงสร้างข้อมูลแบบอาร์เรย์ โครงสร้างคำสั่งแบบตามลำดับ เลือกรับ และ การวนซ้ำ การสร้างโปรแกรมย่อย การส่งผ่านค่าภายในโปรแกรม การบันทึกและอ่านข้อมูลจากแฟ้มข้อมูล โดยการใช้ภาษาคอมพิวเตอร์ ภาษาใดภาษาหนึ่ง เช่น จาวา และ ภาษาซี การฝึกปฏิบัติ การใช้เครื่องมือในการพัฒนาโปรแกรม การเขียนโปรแกรมเบื้องต้นในภาษาใดภาษาหนึ่ง การตรวจสอบ ทดสอบและแก้ไขโปรแกรม

This course studies general concepts for computer programming such as statement, variable, constant, operator, expression, function; data types: scalar, structured data type, array; pointer; program structure: sequence, selection, repetition, subroutine call; program module: user defined

procedure/function, parameter passing; file operations: sequential file operation, random access file operation. The laboratory component covers development of small programs using a popular programming language, such as Java or C, testing, debugging, and development tools.

INT 103 ปฏิบัติการการใช้ซอฟต์แวร์สำเร็จรูปในสำนักงาน

1 (0-2-2)

Office Package Workshop

วิชานี้มุ่งสร้างความเข้าใจและพัฒนาทักษะในการใช้โปรแกรมประยุกต์ที่ใช้แพร่หลายในสำนักงาน เช่น โปรแกรมการประมวลผลคำ โปรแกรมตารางคำนวณ โปรแกรมการจัดการฐานข้อมูล โปรแกรมนำเสนอผลงาน ซอฟต์แวร์ด้านการสื่อสารในองค์กร และโปรแกรมอื่น ๆ ที่น่าสนใจ รวมทั้งการเลือกใช้โปรแกรมให้เหมาะสมกับงานที่ปฏิบัติ

This course focuses on developing students' skills in using a suite of office related applications, such as word processing, spreadsheet, presentation, database management system, organizational communication software, and other software of interests. Students will also learn to choose the appropriate software for the tasks to be performed.

INT 104 คณิตศาสตร์ดิสครีตสำหรับเทคโนโลยีสารสนเทศ

(3-0-6)

Discrete Mathematics for Information Technology

ตรรกศาสตร์ทางคณิตศาสตร์ สัจพจน์ของเซต พิสูจน์โดยอุปนัย ขั้นตอนวิธีและรหัสเทียม การอุปนัยและการเรียกซ้ำ ความสัมพันธ์และไดกราฟ การจัดทำความสัมพันธ์แบบอันดับ และโครงสร้างแบบอันดับ เซตอันดับบางส่วน แลตทิซ พิสูจน์โดยอุปนัยแบบจำกัด การแสดงฟังก์ชันแบบบูลีนในรูปพหุนามแบบบูลีน ต้นไม้และภาษา ต้นไม้ที่มีป้าย ตัวแทนของไวยากรณ์พิเศษและภาษา การค้นแบบต้นไม้ ต้นไม้ไม่ระบุทิศทาง การดำเนินการทวิภาค เซมิกรุป เครื่อง สถานะจำกัดและภาษา

Mathematical Logic, Axiomatic of Sets, Boolean Algebras, Algorithm and Pseudo-codes, Induction and Recursion, Relations and Digraphs, Paths, Computer Representation of Relations and Digraphs, Manipulation of Relations, Transitive Closure and Warshall's Algorithm, Pigeonhole Principle, Order Relations and Structures, Partially Ordered Sets, Lattices, Finite Boolean Algebra, Expression Boolean Functions as Boolean Polynomials, Trees and Languages, Labeled Trees, Representations of Special Grammar and Languages, Tree Searching, Undirected Trees, Binary Operation, Semigroups, Finite State Machines and Languages, Turing Machines.

INT 105 การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ 2

3 (2-2-5)

Computer Programming II

วิชาบังคับก่อน: INT 102 Computer Programming I

ศึกษาองค์ประกอบของการเขียนโปรแกรมตามแนวคิดเชิงอ็อบเจกต์ เช่น คลาส อ็อบเจกต์ แอตทริบิวต์ เมธอด การสืบทอดคุณสมบัติ โพลีมอร์ฟิซึม เป็นต้น ศึกษาหลักการเขียนโปรแกรมบนสภาพแวดล้อมแบบต่าง ๆ ได้แก่ การเขียนโปรแกรมบนระบบวินโดวส์ การเขียนโปรแกรมบนระบบเว็บ การเขียนโปรแกรมเพื่อใช้งานบนอุปกรณ์ชนิดพกพา เป็นต้น การเขียนโปรแกรมเพื่อเรียกใช้งานไลบรารีฟังก์ชัน และ เอพีไอ ของภาษา และของระบบ และ เครื่องมือที่ภาษาต่าง ๆ จัดเตรียมไว้ให้ โดยใช้ภาษาคอมไพเลอร์ ที่สนับสนุนการเขียนโปรแกรมเชิงอ็อบเจกต์ เช่น Java, C++, Eiffel, ADA การฝึกปฏิบัติ การเขียนโปรแกรมเชิงอ็อบเจกต์ การใช้ส่วนติดต่อประสานโปรแกรมประยุกต์ (API) และเครื่องมือสำหรับพัฒนาซอฟต์แวร์

Studies Object Oriented (OO) Programming paradigm: class, object, method, attribute, polymorphism, inheritance, etc. using an OO programming language like Java, C++, Eiffel, or ADA. Programming under specific environment: windows, web-based, PDA, mobile. Predefined components: system library, predefined library, API, system call. Programming tools: Integrated development environment. The laboratory component covers small object-oriented programs development using a popular programming language such as Java or C++, API programming, integrated development environment tools.

INT 106 เทคโนโลยีเว็บ

3 (2-2-5)

Web Technology

เทคโนโลยีเว็ลด์ไวด์เว็บ ประกอบด้วยโพรโทคอลและภาษามาตรฐาน โครงสร้างและองค์ประกอบของเว็บไซต์ ระบบการนำทาง สื่อดิจิทัลประเภทต่าง ๆ สภาพแวดล้อมของเว็บแอปพลิเคชัน การพัฒนาแอปพลิเคชันบนเว็บ ฟังก์ชันคลเอนต์และฟังก์ชันเซิร์ฟเวอร์ สถาปัตยกรรมอินเทอร์เน็ต กระบวนการพัฒนาที่เน้นผู้ใช้ การใช้ประโยชน์ได้และความสะดวกในการเข้าใช้ วิศวกรรมสารสนเทศ เครื่องมือสำหรับการพัฒนาแอปพลิเคชัน เทคโนโลยีเว็บเซอร์วิช ประเด็นทางสังคมและความมั่นคงของระบบ การฝึกปฏิบัติ การออกแบบ และสร้างเว็บไซต์ด้วยการใช้เครื่องมือช่วย โดยเน้นการใช้ประโยชน์ได้ การสร้างสื่อประกอบที่เหมาะสม

Principles of World Wide Web technology including hypertext protocol, markup and display language, website structure, navigation system, digital media, web application environment, web application development: client-side and server-side programming, n-tiers application architectures, user centered development process, usability and accessibilities, information engineering, development tools, web services technology, social and security issues. The laboratory component covers web design and implementation using professional development tools with appropriate selected content type and format and usability issue concerned.

Computing Platform Technology

แนะนำเบื้องต้นเกี่ยวกับสถาปัตยกรรมของระบบคอมพิวเตอร์และระบบปฏิบัติการ ประกอบด้วย ส่วนประกอบทางฮาร์ดแวร์ ได้แก่ หน่วยประมวลผล ระบบบัสและระบบเชื่อมต่อ อุปกรณ์ภายนอก หน่วยความจำ หน่วยเก็บบันทึกข้อมูล ระบบปฏิบัติการ ได้แก่ ส่วนประกอบและหน้าที่ภายในระบบปฏิบัติการ โดยใช้กรณีศึกษาของระบบปฏิบัติการที่ใช้ในปัจจุบัน การฝึกปฏิบัติ หลักการและการฝึกหัดด้านการบริหารระบบ เช่น การจัดการบัญชีผู้ใช้ บริการการพิมพ์ การจัดสรรพื้นที่เก็บบันทึกข้อมูล การเฝ้าสังเกตและการแก้ไขปัญหา

This is an introductory course to computer architecture and operating systems. The topics that are explored in this course include hardware components and functions: such as the processor, bus, memory, and storage subsystems. The components and functions of operating systems are also covered using popular OS's as case studies. The laboratory component for this course covers system administration concepts such as user accounting, printing service, storage allocation, monitoring and troubleshooting.

Network I**วิชาบังคับก่อน INT 107 เทคโนโลยีแพลตฟอร์มคอมพิวเตอร์ 1**

ภาพรวมของระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ โดยเริ่มจากมาตรฐานแบบจำลอง OSI โมเดล และอินเทอร์เน็ต จากนั้นจึงกล่าวถึงแนวคิดและองค์ประกอบของระบบเครือข่าย ในระบบ LAN เช่น ชั้นกายภาพ การสลับเส้นทาง และการค้นหาเส้นทาง วิชานี้มี การฝึกปฏิบัติที่ครอบคลุมเนื้อหาเกี่ยวกับการอุปกรณ์สลับเส้นทางและอุปกรณ์ค้นหาเส้นทาง เช่น บริดจิง สแปนนิ่งทรี โพรโทคอล การจัดการแอดเดรสไอพี การทำสับเน็ต และการกำหนดค่าการหาเส้นทางแบบคงที่และแบบพลวัต

This course provides an overview of computer network technologies. The course begins with an overview of networking standards, the OSI model and the Internet model and proceeds on to cover the basic model of network components and concepts. Emphasis is made on LAN technologies including the physical layer, switching, and basic routing. The laboratory component for this course covers LAN switching and basic routing technologies such as bridging, spanning tree protocol, IP addressing, subnet and static and dynamic routing.

Software Development Process I**วิชาบังคับก่อน INT105 การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ 2**

กระบวนการและเทคนิคที่ใช้ในการพัฒนาซอฟต์แวร์มีเนื้อหา ประกอบด้วย องค์ประกอบของระบบ ทางเลือกวิธีการพัฒนาระบบ การวิเคราะห์ความต้องการ การศึกษาความเป็นไปได้ การออกแบบระบบ การออกแบบรายละเอียด ซอฟต์แวร์ ได้แก่การนำเข้า การแสดงผล การประมวลผล ออกแบบข้อมูลการเก็บบันทึกข้อมูลและฐานข้อมูล การสร้าง ซอฟต์แวร์ต้นแบบ การใช้แผนภาพแสดงแบบจำลองเพื่อการสื่อสาร เอกสารความต้องการระบบและ นำเสนอผลการวิเคราะห์และออกแบบ การฝึกปฏิบัติ ใช้กรณีศึกษาเพื่อทำการวิเคราะห์ ออกแบบ จัดสร้างต้นแบบ โดยใช้วิธีการที่เป็นที่นิยมในปัจจุบัน และใช้เครื่องมือช่วยในกระบวนการ พัฒนาซอฟต์แวร์ที่เหมาะสม

This is an introductory course to software development process and techniques. The topics includes systems components, software development methodology, requirement analysis, feasibility study, system design, detail design includes input, output, process, data, data storage and database design, prototyping, analysis and design model, requirement specifications document, analysis and design presentation. The laboratory component covers analysis, design and implementing a prototype of a small project using popular methodology and professional development tools.

INT 203 การบริหารสารสนเทศ 1

3 (2-2-5)

Information Management I

วิชาบังคับก่อน INT105 การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ 2

หลักสำคัญของการบริหารสารสนเทศ คุณสมบัติของข้อมูล ระบบฐานข้อมูล การวิเคราะห์ รวบรวมและรักษาข้อมูล การสำรองและกู้คืนสารสนเทศ ภาษาสำหรับเข้าถึงข้อมูล ยกตัวอย่างทั้ง ภาษาเอสคิวแอลและเอกซ์เอ็มแอล การสืบค้นและแสดงรายงาน การจัดสถาปัตยกรรมการจัดระเบียบข้อมูล เช่น แบบลำดับชั้น แบบเครือข่าย แบบสัมพันธ์ฐานข้อมูลเชิงอ็อบเจกต์ การทำนอร์มอลฟอร์ม การจัดทำแบบจำลองข้อมูล การรีเอนจินีเยอร์ฐานข้อมูล มาตรฐานการจำลองข้อมูล การบูรณาการข้อมูล ระบบคลังข้อมูล และ การใช้เครื่องมือด้านวิศวกรรมซอฟต์แวร์ การฝึกปฏิบัติ การใช้ระบบบริหารฐานข้อมูลบนแม่ข่ายบริหารจัดการฐานข้อมูล การใช้คำสั่งสืบค้น การสร้างโปรแกรมที่ทำงานร่วมกับฐานข้อมูล

Information management concepts and fundamentals, properties of data, database system, data analysis/collection/retention, information backup and recovery, database query language such as SQL and XML, query and reports, data organization architecture such as hierarchical / network / relational model, object database, normal form, data modeling, reengineering of databases, standardized modeling, CASE tools, Data integration, data warehouse. The laboratory component cover uses of database management system, query by query language, database application development using some CASE tool.

Business Information Systems

เป็นวิชาแนะนำการใช้ประโยชน์จากระบบสารสนเทศในงานด้านต่าง ๆ ของธุรกิจครอบคลุมเนื้อหาการใช้ประโยชน์ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารทรัพยากร และกิจการของวิสาหกิจ เช่น บริหารทรัพยากรบุคคล บริหารการเงิน การบัญชี การผลิต และสินค้าคงคลัง พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ งานขาย การบริการ การบริหารเครือข่ายผู้ผลิตและการบริหารความสัมพันธ์กับลูกค้า การใช้ระบบสารสนเทศเพื่อดำเนินกิจการ เพื่อสนับสนุนการตัดสินใจ เพื่อสื่อสารทั้งในองค์กร นอกองค์กรและระหว่างองค์กรด้วยระบบอินเทอร์เน็ตและอินทราเน็ต

This course is an introduction to information system for business. It covers topics in enterprise resource management such as human resource, financial, accounting, production and inventory management, e-commerce, sales, service, supply-chain management and customer relationship management, information system for operation and management, decision support, internet, intranet and extranet for business communication.

Network II**วิชาบังคับก่อน INT 201 เครือข่าย 1**

เป็นรายวิชาเครือข่ายที่ต่อเนื่องเป็นวิชาที่สองโดยศึกษาในหัวข้อ อุปกรณ์สวิตซ์ของเครือข่าย บริเวณกว้าง และโพรโทคอลการจัดเส้นทางขั้นสูง การบริหารเครือข่าย เครือข่ายไร้สาย และบริการบนระบบเครือข่าย เช่น เมล์ มัลติมีเดีย และการพิสูจน์ตัวตนจริง เป็นต้น การฝึกปฏิบัติ เทคนิคของการบริหารอุปกรณ์ ระบบเครือข่ายบริเวณกว้าง การบริหารอุปกรณ์ให้บริการของระบบเครือข่าย การแปลงแอดเดรส การกำหนดแอดเดรส การจำแนกโดเมน ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์

This is a second course in computer network and covers additional topics in WAN switching and advanced routing protocols. This course also covers network management concepts, WLAN, and network services e.g., mail, multimedia, and authentication. The laboratory component for this course covers topics such as WAN switching technologies, exterior routing protocols, and network services such as address translation, address assignment, domain name resolution and e-mail services.

Software Development Process II**วิชาบังคับก่อน INT 202 กระบวนการพัฒนาซอฟต์แวร์ 1**

เป็นวิชาที่สองของกระบวนการพัฒนาซอฟต์แวร์ จะกล่าวถึงการจัดสร้าง การทดสอบการติดตั้งและนำเข้าใช้ในระบบงานการบำรุงรักษาการบริหารการพัฒนา ซอฟต์แวร์ ได้แก่ การบริหารโครงการ การบริหารโครงสร้างของซอฟต์แวร์และการจัดรุ่นของซอฟต์แวร์ การวิเคราะห์และบริหารความเสี่ยง การบริหารการเปลี่ยนแปลง การประมาณการค่าใช้จ่าย และการประกันคุณภาพของการพัฒนาซอฟต์แวร์ การฝึกปฏิบัติ การใช้ซอฟต์แวร์เพื่อบริหารโครงการ การประเมินราคา เครื่องมือบริหารโครงสร้างและรุ่นซอฟต์แวร์ การเขียนเอกสารประกอบโครงการพัฒนาซอฟต์แวร์

This is a second course in software development process and covers topics in software implementation, testing, installation and deployment, maintenances, management issues such as software project management, risk analysis and management, change and configuration management, version control, cost estimation and software quality assurance. The practical component covers topics such as testing, software project management, cost estimation, configuration management and versioning control, software development document writing.

INT 207 การบริหารสารสนเทศ 2

3 (2-2-5)

Information Management II

วิชาบังคับก่อน INT 203 การบริหารสารสนเทศ 1

เป็นวิชาที่สองของการจัดการข้อมูล กล่าวถึงการจัดการฐานข้อมูล ผู้บริหารข้อมูลและการบริหารข้อมูล การใช้งานข้อมูลพร้อมๆ กัน การกำหนดความปลอดภัยของข้อมูล การสำรองและกู้คืนข้อมูล ระบบฐานข้อมูลแบบกระจายและแบบลูกข่ายแม่ข่าย โครงสร้างแบบ N-tiers การเชื่อมต่อกับฐานข้อมูล ระบบฐานข้อมูลเฉพาะทาง เช่น ฐานข้อมูลสื่อประสม ฐานข้อมูลแผนที่ ฐานข้อมูลด้านวิทยาศาสตร์ การจัดการองค์ความรู้ ระบบคลังข้อมูล ระบบเหมืองข้อมูล และระบบห้องสมุดดิจิทัล การฝึกปฏิบัติ การฝึกเป็นผู้บริหารระบบฐานข้อมูลบนแม่ข่ายฐานข้อมูล การเขียนโปรแกรมประยุกต์เชื่อมโยงระบบฐานข้อมูล

This is second course of information management and covers topics in database management, data administration, concurrency database, security, backup and recovery, distributed database, client-server databases, n-tier architectures and database connectivity, special purposes database such as multimedia database, geometry database, scientific database, knowledge management, data warehouse, data mining and digital library. The practical component of this course covers topics database server administration and database application software development.

INT 301 การบริหารโครงสร้างพื้นฐานเทคโนโลยีสารสนเทศ

3 (2-2-5)

Information Technology Infrastructure Management

วิชาบังคับก่อน INT 201 เครือข่าย 1

วิชานี้จะกล่าวถึงภาพเบ็ดเสร็จของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ ทั้งด้านฮาร์ดแวร์ ระบบประมวลผล และโครงสร้างพื้นฐานประเภทต่าง ๆ การจัดการระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ ผ่านกรณีศึกษา นักศึกษาต้องทำการศึกษาความต้องการ เขียนข้อเสนอโครงการ พร้อมข้อกำหนดความต้องการ และนำเสนอโครงการ นอกจากนี้วิชานี้ยังกล่าวถึงประเด็นต่าง ๆ ในการจัดการระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ เช่น แนวทางการบริหาร โครงการ การทดสอบระบบ การบำรุงรักษาและผลกระทบต่อองค์กร

This course is aims to present an integrated view of IT hardware and services infrastructure management. Students will learn about the IT procurement process through a case study where they will have to gather requirements, write a project proposal, requirement specifications and present their findings. Operational issues such as project management, testing, maintenance and other organizational issues are also covered.

INT 302 การบริหารบริการเทคโนโลยีสารสนเทศ

3 (3-0-6)

Information Technology Services Management

วิชาบังคับก่อน INT 201 เครือข่าย 1

วิชานี้กล่าวถึงการบริหารบริการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศในองค์กร การจัดหา การเลือกผู้ให้บริการ ผู้ใช้ พฤติกรรมองค์กร และการบริหารองค์กร ข้อตกลงระดับการให้บริการ เทคโนโลยีและเทคนิคเพื่อการให้บริการ การบริหารบุคลากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ การคิดต้นทุนของการให้บริการ ปัจจัยหลักของความสำเร็จ โดยผ่านตัวอย่างกรณีศึกษาของหน่วยงานบริการเทคโนโลยีสารสนเทศ

This course covers the management of IT services in an enterprise: acquisition/sourcing, users, organization behavior and organization management, service level agreement, techniques and technology for IT services, cost estimation, critical success factors and case studies of IT services organization.

INT 303 การเขียนโปรแกรมบนเว็บ

3 (2-2-5)

Web Programming

วิชาบังคับก่อน INT105 การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ 2, INT106 เทคโนโลยีเว็บ

การสร้างโปรแกรมประมวลผลบนระบบเว็บ การออกแบบส่วนติดต่อผู้ใช้ การสร้างเว็บแบบไดนามิก การใช้ประโยชน์โปรแกรมฝั่งลูกข่ายและแม่ข่าย การใช้โปรแกรมฝั่งลูกข่ายเพื่อควบคุมการทำงานของเว็บ กลไกคุกกี้และการสร้างเว็บที่เก็บสถานะ การใช้ทรัพยากรบนแม่ข่ายและในระบบเครือข่าย ระบบประมวลผลร่วมกับฐานข้อมูล ข้อคำนึงถึงด้านความมั่นคงของระบบ งาน การฝึกปฏิบัติ การสร้างโปรแกรมที่ทำงานบนเว็บทั้งที่ประมวลผลในฝั่งแม่ข่ายและลูกข่าย

Web application development processes, user interface design for effective interaction and processing, client-side language, programming concepts, DOM, HTTP request and response, stateless and stateful concept, server-side language and programming, server services/resources and API, tools and IDE for web application development, database integration application, security issues for web application. Laboratory for this course is to develop a web program using both client-side and server-side web programming.

INT 304 สถิติสำหรับเทคโนโลยีสารสนเทศ

3 (3-0-6)

Statistics for Information Technology

การประยุกต์งานทางสถิติสำหรับงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านธุรกิจ และ วิทยาศาสตร์ ความน่าจะเป็น การกระจาย การสุ่ม ตัวอย่างการกระจาย การทดสอบ สมมติฐาน การประมาณค่าของการถดถอย

Applications of statistic in information technology, business and science. Probability, Probability distribution, Sampling, Distribution, Estimation Hypothesis Testing, Elements of Regression.

INT 305 ปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์และคอมพิวเตอร์

3 (2-2-5)

Human Computer Interaction

วิชาบังคับก่อน INT105 การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ 2, INT 106 เทคโนโลยีเว็บ

หลักการเบื้องต้นของการปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับคอมพิวเตอร์ ประกอบด้วย ปัจจัยด้านมนุษย์ การวิเคราะห์ประสิทธิภาพ กระบวนการรับรู้ ผลศึกษาความใช้งานได้ สภาวะแวดล้อมของการใช้งาน แนวทางการออกแบบระบบที่มีมนุษย์เป็นศูนย์กลาง แนวทางการประเมินผล การพัฒนาวิธีติดต่อผู้ใช้ที่มีประสิทธิผล มาตรฐานด้านความใช้งานได้ เทคโนโลยีด้านอุปกรณ์และระบบที่มีส่วนสัมพันธ์กับการใช้งานของมนุษย์ ส่วนสนับสนุนผู้บกพร่องในการรับรู้ การฝึกปฏิบัติ ปฏิบัติการทดลอง การออกแบบส่วนติดต่อผู้ใช้ของอุปกรณ์และซอฟต์แวร์

Introduction to the basic concepts of human-computer interaction, including human factors, performance analysis, cognitive processing, usability studies, environment, HCI aspects of application domains, Human centered evaluation, developing effective interfaces, usability standards, emerging technologies, Human centered software, providing access for those with sensory disabilities. The laboratory component covers effective user interface design for devices and software.

Electronic Business**วิชาบังคับก่อน INT 106 เทคโนโลยีเว็บ, INT 204 ระบบสารสนเทศเพื่อธุรกิจ**

วิชานี้กล่าวถึงหลักการในการนำข้อมูลเข้าสู่ระบบสารสนเทศธุรกิจในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อประโยชน์ใช้งานทั้งภายในองค์กรเพื่อการสื่อสารกับบุคลากรที่เกี่ยวข้อง โดยใช้ระบบอินทราเน็ต และภายนอกองค์กรในการสื่อสารกับลูกค้าและผู้จำหน่ายสินค้า โดยใช้ระบบอินเทอร์เน็ต โดยศึกษา จากตัวอย่างในกรณีศึกษาของธุรกิจที่ประสบความสำเร็จในการจัดทำระบบธุรกิจอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งต้องใช้ความรู้พื้นฐานทางโครงสร้างธุรกิจ การสร้างฐานความรู้ ระบบอินเทอร์เน็ต และการวางแผนการตลาด

This course discusses how to input data into an electronic information system in order to use it both inside the organization, by using an Intranet to communicate with involved personnel, and outside the organization by using the Internet to communicate with customers and vendors. This course will examine case studies of businesses that have successfully created an electronic business system by using fundamental knowledge of the business structure, building a knowledge base, creating an Internet system and making marketing plans.

Social Issues and Ethics for IT professional

ผลกระทบทางสังคมและวัฒนธรรมเนื่องจากเทคโนโลยีสารสนเทศและสังคมออนไลน์ ความหลากหลาย โลกาภิวัตน์ ช่องว่างดิจิทัล การคำนึงถึงผู้บกพร่องทางการรับรู้ ข้อคำนึงทางเศรษฐศาสตร์ ประเด็นทางกฎหมาย อย่างข้อบังคับ นโยบายสิทธิความเป็นส่วนตัว กฎหมายที่เกี่ยวข้องทั้งไทยและสากล อาชญากรรมจากการใช้เทคโนโลยี ภัยคุกคามของระบบสารสนเทศ ประเด็นทางวิชาชีพและจริยธรรม องค์กรวิชาชีพด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ จริยธรรมและความประพฤติสำหรับนักเทคโนโลยีสารสนเทศ

Social context such as social informatics, social impact of IT on society, online communities & social implications, diversity issues, accessibility, globalization issues, economic issues, digital divide. Legal issues such as compliance, computer crime, system user policies, privacy and liberty, Thai and international IT related law. Professional and ethical issues such as ethics, codes of professional conduct.

Information Technology Seminar I

วิชาบังคับก่อน ผ่านการศึกษาไม่น้อยกว่า 60 หน่วยกิต

ศึกษาค้นคว้าปัญหาและเรื่องที่น่าสนใจทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศเป็นรายบุคคล หรือเป็นกลุ่ม รวบรวมเรียบเรียง และสรุปข้อคิดเห็นเพื่อนำเป็นข้อเสนอต่อที่ประชุมกลุ่มสัมมนา

A seminar in which students pursue intensive study of specialized topics in the current literature of information technology. Each topic is supported by an initial reading list on current problems in theory and practice. The results of the studies are discussed in class with students, faculty and invited specialists.

INT 352 สัมมนาเทคโนโลยีสารสนเทศ 2

1 (1-0-2)

Information Technology Seminar II

วิชาบังคับก่อน ผ่านการศึกษาอย่างน้อย 75 หน่วยกิต

ศึกษาค้นคว้าปัญหาและเรื่องที่น่าสนใจทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศเป็นรายบุคคล หรือเป็นกลุ่ม รวบรวมเรียบเรียง และสรุปข้อคิดเห็นเพื่อนำเป็นข้อเสนอต่อที่ประชุมกลุ่มสัมมนา

A seminar in which students pursue intensive study of specialized topics in the current literature of information technology. Each topic is supported by an initial reading list on current problems in theory and practice. The results of the studies are discussed in class with students, faculty and invited specialists.

INT 353 สัมมนาเทคโนโลยีสารสนเทศ 3

1 (1-0-2)

Information Technology Seminar III

วิชาบังคับก่อน ผ่านการศึกษาไม่น้อยกว่า 90 หน่วยกิต

ศึกษาค้นคว้าปัญหาและเรื่องที่น่าสนใจทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศเป็นรายบุคคล หรือเป็นกลุ่ม รวบรวมเรียบเรียง และสรุปข้อคิดเห็นเพื่อนำเป็นข้อเสนอต่อที่ประชุมกลุ่มสัมมนา

A seminar in which students pursue study of specialized topics in the current literature of information technology. Each topic is supported by an initial reading list on current problems in theory and practice. The results of the studies are discussed in class with students, faculty and invited specialists.

INT 397 เตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

1(1-0-2) (S/U)

Preparation for Career Training

วิชาบังคับก่อน : ผ่านการศึกษาอย่างน้อย 60 หน่วยกิต

วิชานี้เตรียมความพร้อมในด้านต่าง ๆ ให้นักศึกษาก่อนออกฝึกประสบการณ์วิชาชีพ เช่น ระเบียบ เงื่อนไขในการฝึก ลักษณะการปฏิบัติงานที่เหมาะสม การแต่งกาย บุคลิกภาพ วินัยในการปฏิบัติงาน การแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ในการฝึก

This course prepares students for career training. Such as rules and conditions for training suitable jobs for training, how to dress, work place behavior, work discipline and how to solve various problems that may arise.

INT 398 การฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

2(0-35-0) (S/U)

Career Training

ไม่น้อยกว่า 240 ชม.

วิชาบังคับก่อน INT 397 เตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

วิชานี้เป็นการศึกษาที่เน้นการปฏิบัติงานเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในสถานประกอบการ โดยมีการวางแผนร่วมกัน ระหว่างสถาบันอุดมศึกษากับสถานประกอบการ ในรูปแบบและลักษณะงานที่นักศึกษาจะต้องปฏิบัติ นักศึกษาจะปฏิบัติงานเต็มเวลา เสมือนเป็นพนักงานของหน่วยงาน นักศึกษาจะได้นำความรู้ทางทฤษฎีและทางปฏิบัติที่ศึกษามานำมาบูรณาการ เพื่อการปฏิบัติงานและการพัฒนางาน ทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เพื่อการพัฒนาทางธุรกิจให้แก่องค์กร ในสภาวะแวดล้อมจริงขององค์กร โดยมีพนักงานพี่เลี้ยงที่สถานประกอบการมอบหมายทำหน้าที่ดูแลรับผิดชอบการปฏิบัติงานของนักศึกษา มีการกำหนดลักษณะงาน แผนการปฏิบัติงานให้กับนักศึกษา โดยนักศึกษาจะต้อง จัดทำรายงานการปฏิบัติงานตามรูปแบบที่กำหนดเพื่อใช้เป็นส่วนหนึ่งของการประเมินผลการศึกษา

This course emphasizes learning through working in information technology and communication at the work place. The business and the university plan the training format and student work duties together. Students work full time as if they were actual employees. Students will integrate theories and practice that they study and apply them to actual jobs and development in ICT for a business. The business assigns a supervisor to oversee students' work, assign duties, and create a work plan. Students have to submit a report as part of the course evaluation.

INT 399 สหกิจศึกษา

6(0-35-0)

Cooperative Study

ไม่น้อยกว่า 16 สัปดาห์

วิชาบังคับก่อน : สำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 4 ขึ้นไป

นักศึกษาไปทำงานในภาคอุตสาหกรรม ธุรกิจ หรือหน่วยงานราชการเป็นเวลา ไม่น้อยกว่า 16 สัปดาห์ จะต้องทำรายงานประกอบ และมีการนิเทศน์จากคณาจารย์ในหลักสูตร

Students will enter a cooperative study program with the industrial sector, the business sector, or other public organizations for a period of at least 16 weeks. Student is required to do the report and the program provide lecturer visitation at the training site.

INT 401 การประกันและความมั่นคงสารสนเทศ 1

3 (2-2-5)

Information Assurance and Security I

วิชาบังคับก่อน INT 205 เครือข่าย 2

ศึกษาด้านความมั่นคงของเครือข่ายและสารสนเทศ หลักการเบื้องต้น ประเภทของภัยคุกคาม กลไกการโจมตีและการป้องกัน นโยบายและการปฏิบัติเพื่อความมั่นคงของระบบ การพิสูจน์ทราบในระบบคอมพิวเตอร์ บริการด้านความมั่นคง การวิเคราะห์การคุกคาม การฝึกปฏิบัติ การจัดการด้านความมั่นคง เช่น การบริหารระบบป้องกันการบุกรุก แอลแคป ซอฟต์แวร์ต่อต้านไวรัส โครงสร้างพื้นฐานระบบกฏเกณฑ์สาธารณะ

This course covers network and information security issues, including basic security principles, types of attacks, attack mechanisms and defenses, security policies, authentication systems, security services, and threat analysis. Students also have practical exercises to manage security such as using intrusion prevention system, LDAP server, anti-virus software and public key infrastructure.

INT 402 การสื่อสารทางวิชาชีพเทคโนโลยีสารสนเทศ

3 (3-0-6)

Information Technology Professional Communication

วิชาบังคับก่อน ผ่านการศึกษาไม่น้อยกว่า 60 หน่วยกิต

แนะนำการพูดและเขียนเชิงเทคนิค และการสื่อสารทางวิชาชีพ รวมทั้งการนำเสนอโครงการ รายงาน การนำเสนอผลงาน การเขียนรายงานอย่างเป็นทางการ

Introduces techniques for writing, presentation, and professional communication of technical content. Presentation for IT project proposal, software requirement specification report and system requirement specification report.

INT 450 โครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ

6 (0-12-12)

Information Technology Project

วิชาบังคับก่อน INT 206 กระบวนการพัฒนาซอฟต์แวร์ 2

- INT 207 การบริหารสารสนเทศ 2

- ผ่านการศึกษาไม่น้อยกว่า 90 หน่วยกิต

โครงการทางเทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับนักศึกษาปี 4 ประกอบด้วย การนำเสนอโครงการ การศึกษาความเป็นไปได้ ทรัพยากรทางปัญญา การทำงานเป็นทีม งบประมาณ และการจัดการตารางเวลาทำงาน รวมทั้งรายงานและการนำเสนอผลงาน การออกแบบติดตั้งและทดสอบ

Information technology project for senior students; practice to write IT proposal which include of feasibility study report, estimate budget, project scheduling, IT system analysis and design report (input, process, output design), installation plans, testing and debugging.

INT 462 การประกันและความมั่นคงสารสนเทศ 2

3 (3-0-6)

Information Assurance and Security II

วิชาบังคับก่อน INT 401 การประกันและความมั่นคงสารสนเทศ 1

ศึกษาถึงประวัติ นิยาม เหตุผลความจำเป็น รูปแบบการประกันสารสนเทศ หลักการออกแบบระบบ วัฏจักรของระบบสารสนเทศและระบบความมั่นคง กลไกการติดตั้งระบบความมั่นคง การให้บริการความมั่นคงของสารสนเทศ รูปแบบการวิเคราะห์การประกันสารสนเทศ การกำหนดนโยบาย การกู้ระบบกลับคืน ข้อกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

This course covers the history, definitions, and necessity of security in IT systems including: information assurance techniques, system design principles, information system cycle and security issues, security system installation, information security services, information security analysis, setting policies system recovery, and related laws.

INT 463 การออกแบบกราฟิกส์บนคอมพิวเตอร์

3 (2-2-5)

Computer Graphic Design

วิชาที่ต้องศึกษามาก่อน: ผ่านการศึกษาไม่น้อยกว่า 60 หน่วยกิต

ศึกษาทั้งด้านทฤษฎีเบื้องต้นเกี่ยวกับการออกแบบภาพกราฟิกส์ 2 มิติ ระบบสี คุณสมบัติด้านต่าง ๆ ของภาพกราฟิกส์ ชนิดของข้อมูลภาพกราฟิกส์ รูปแบบการจัดเก็บข้อมูลกราฟิกส์ เทคนิคการลดขนาดให้เหมาะสมกับงาน การสร้างงานกราฟิกส์ด้วยซอฟต์แวร์กราฟิกส์ อุปกรณ์อินพุตเอาต์พุตที่ใช้กับงานกราฟิกส์ การฝึกปฏิบัติใช้โปรแกรมกราฟิกส์และอุปกรณ์ประกอบทางฮาร์ดแวร์เพื่อสร้างงานคอมพิวเตอร์กราฟิกส์แบบ 2 มิติ

Principles of two dimensional graphics design, color system, graphics file attributes, type and file format, optimization, image caption, computer graphics design tools and techniques. Hands-on practice: student will produce 2 dimension graphics using software and hardware tools.

INT 464 การสร้างสื่อดิจิทัล

3 (2-2-5)

Digital media production

วิชาบังคับก่อน ผ่านการศึกษาไม่น้อยกว่า 60 หน่วยกิต

สื่อดิจิทัลประเภทและชนิดต่าง ๆ เทคนิคการสร้าง การเรียบเรียงใหม่ และการจัดเก็บสื่อดิจิทัล ในรูปแบบมาตรฐาน การแปลงข้อมูล การใช้เครื่องมือทางซอฟต์แวร์เพื่อสร้างสื่อดิจิทัล เสียง ภาพนิ่ง

วิดีโอ ภาพเคลื่อนไหว การสร้างโปรแกรมเพื่อใช้สื่อเป็นส่วนประกอบที่เหมาะสมกับการนำเสนอทั้งบนสื่อจัดเก็บในคอมพิวเตอร์และบนเครือข่าย การฝึกปฏิบัติ การใช้โปรแกรมเพื่อสร้างสื่อดิจิทัลประเภทต่าง ๆ ที่เหมาะสมกับการใช้งาน

Type of digital media, media formats, media capture, authoring and production, compression, streaming media, tools and techniques for media production and multimedia authoring, deploy and serve media contents within web application and any type of computer application.

INT 465 กรรมวิธีเชิงอ็อบเจกต์ขั้นสูง

3 (3-0-6)

Advanced Object Oriented Methodology

วิชาบังคับก่อน INT 206 กระบวนการพัฒนาซอฟต์แวร์ 2

การออกแบบการสร้างการทดสอบการเขียนเอกสารและการดูแลรักษาระบบเชิงอ็อบเจกต์โดยแสดงถึงกรอบการออกแบบแบบแผนและกฎเกณฑ์ต่าง ๆ พร้อมด้วยเกณฑ์การประเมินที่ชัดเจนซึ่งสามารถใช้ตัดสินคุณภาพของการใช้งานระบบเชิงอ็อบเจกต์นอกจากนี้ยังแสดงปัญหาที่เกิดขึ้นในการพัฒนาระบบที่มีขนาดใหญ่และกล่าวถึงเครื่องมือทางเทคนิคที่สามารถใช้ในการแก้ปัญหาเหล่านี้

Design, build, test, document, and maintain object-oriented (OO) systems. It presents a set of design frameworks, patterns, and rules, along with a set of explicit evaluation criteria that can be used to judge the quality of a reusable OO system. It also presents the problems that arise in large system development, and discusses technical tools to solve these problems.

INT 467 เทคโนโลยีเว็บเซอร์วิส

3 (2-2-5)

Web Services Technology

วิชาบังคับก่อน INT 303 การเขียนโปรแกรมบนเว็บ

หลักการสำคัญของเว็บเซอร์วิส โพรโทคอลและภาษาเกี่ยวกับเว็บเซอร์วิส การกำหนดนิยามภาษาและข้อมูลไคลเอนต์หรือบริการรายชื่อเว็บเซอร์วิสสภาพแวดล้อม ระบบบริการแนวทางการพัฒนาเว็บเซอร์วิสกับสถาปัตยกรรมเชิงบริการหัวข้อด้านความมั่นคง หน่วยงานผู้กำหนดมาตรฐานและแหล่งข้อมูลสำหรับศึกษาเว็บเซอร์วิสเพิ่มเติม การฝึกปฏิบัติพัฒนาโปรแกรมเว็บเซอร์วิสภาษาใดภาษาหนึ่งเพื่อสร้างตัวอย่างบริการ และการใช้บริการเว็บเซอร์วิสผ่านเครือข่าย

Web services principles, web services standard includes protocol and languages, document type definition and schema definition, middle-ware, web services environment, web services directory, standard and standard body, security issues, service-oriented architecture, more information and learning resources for further study. Laboratory: Write, debug, and test a web service application. Deploy the web service to middle-ware and invoke the web service from an application across the network.

Information Technology Entrepreneurship

วิชาบังคับก่อน ผ่านการศึกษาไม่น้อยกว่า 60 หน่วยกิต

ศึกษากระบวนการในการเริ่มต้นเป็นผู้ประกอบการการประสบความสำเร็จของผู้ประกอบการ การประเมินและการตระหนักถึงโอกาสของธุรกิจกลยุทธ์สำหรับก่อตั้งและพัฒนาการลงทุนทางธุรกิจ สำหรับผู้ประกอบการวิชานี้ศึกษาเกี่ยวกับรูปแบบของการลงทุนแบบใหม่ๆ การลงทุนสำหรับวิสาหกิจ ของกลางและขนาดย่อมรวมทั้งการลงทุนในองค์กรที่มีขนาดใหญ่ขึ้น

The course focuses on the following: an understanding of the entrepreneurial process - how it is driven; the entrepreneur – the types of attributes that successful entrepreneurial people tend to have; opportunity recognition and evaluation - how we can recognize exceptional business opportunities; resources for exploiting opportunities - how we obtain these; and strategies for establishing and developing entrepreneurial business ventures. The course content applies generally to newly formed ventures, existing small to medium size growth-oriented ventures, and entrepreneurial ventures within larger organizations.

Database Programming Workshop

วิชาบังคับก่อน INT 204 การบริหารสารสนเทศ 1

คำสั่งภาษาเอสคิวแอล คำสั่งสำหรับการเรียกใช้ข้อมูล การเขียนนิพจน์ การเรียงลำดับการ คัดเลือกข้อมูล การเรียกข้อมูลจากหลายตาราง ฟังก์ชันการรวมกลุ่มข้อมูลคำสั่งเรียกใช้ข้อมูลย่อยคำสั่ง ด้านการปรับเปลี่ยนข้อมูลการสร้างและปรับปรุงตารางการสร้างข้อจำกัดการสร้างวิวการกำหนดการ เข้าถึงสำหรับผู้ใช้ การใช้ตัวแปร คำสั่งประมวลผล การโต้ตอบกับแม่ข่ายและการใช้คำสั่งควบคุม โดย ใช้ซอฟต์แวร์ที่นิยมในปัจจุบัน

Writing basic SQL statements, restricting and sorting data, single-row functions, displaying data from multiple tables, aggregating data using group functions, subquery, multiple-column subquery, manipulating data, creating and managing tables, including constraints, creating views, other database objects controlling user access, declaring variables, writing executable statements, interacting with server, writing control structures.

Database Architecture and Administration Workshop

วิชาบังคับก่อน INT 207 การบริหารสารสนเทศ 2

ฝึกปฏิบัติการบริหารระบบบริหารฐานข้อมูลโดยเลือกระบบบริหารฐานข้อมูลที่เป็นผลิตภัณฑ์ที่นิยมใช้ปัจจุบัน เข้าใจ โครงสร้างและส่วนประกอบ ติดตั้งและตั้งค่าระบบบริการฐานข้อมูล การสร้างและจัดการฐานข้อมูล ตาราง ความสัมพันธ์ บริหารพื้นที่จัดเก็บ การทำงาน การย้อนกลับ การตั้งค่าและวิเคราะห์เพื่อปรับประสิทธิภาพ ความมั่นคง เช่น ดัชนี ผู้ใช้ รหัสผ่าน สิทธิการใช้ บทบาท ความสมบูรณ์ การนำข้อมูลเข้า การสำรองและนำคืน

Managing an instance, creating a database, database server installation, architectural components, getting started with the server, creating data dictionary views and standard packages, maintaining the control file, maintaining redo log files, backup configuration, managing table spaces and data files, storage structure and relationships, managing rollback segments, managing tables, managing indexes, technology review, maintaining data integrity, managing password security and resources, managing users managing privileges, managing roles.

INT 473 ปฏิบัติการระบบวางแผนทรัพยากรวิสาหกิจ

3 (2-2-5)

Enterprise Resource Planning Workshop

วิชาบังคับก่อน INT208 ระบบสารสนเทศเพื่อธุรกิจ

ความรู้หลักการการวางแผนทรัพยากรวิสาหกิจ การเงินการบัญชี การสร้างระบบบัญชีทั่วไป เบื้องต้น การบริหาร โปรแกรมประยุกต์ สร้างสมุดลงบัญชี งบประมาณ รายงานสถานะการเงิน การบริหารความมั่นคงของ โปรแกรมประยุกต์ การใช้งานพร้อมกัน การจัดการด้านรายงาน การจัดพิมพ์ ลำดับของเอกสาร และตัวเลือกโปรไฟล์

Knowledge of enterprise resource planning (ERP) concepts, fundamental of financial accounting, basic implementation of general ledger, introduction to application system administration, the creating set of books, journals, budgeting, financial statement reporting, application security management, concurrent programs and reports management, printer management, profile options and document sequences management.

INT 474 สัมมนาเชิงปฏิบัติการจัดการแบบซัพพลายเชน

3 (2-2-5)

Supply Chain Management Workshop

วิชาบังคับก่อน INT 208 ระบบสารสนเทศเพื่อธุรกิจ

ความรู้หลักการการบริหารเครือข่ายผู้ผลิต รูปแบบการดำเนินการจัดซื้อจนถึงการชำระ ระบบสนับสนุนในการซื้อและชำระโดยเน้นตามกระบวนการในขั้นตอนต่าง ๆ กระบวนการจัดหา จัดซื้อ การชำระ การคัดเลือกผู้จำหน่าย รายชื่อผู้จำหน่ายที่รับรอง การสร้างเอกสารในกระบวนการ โดยอัตโนมัติ ความปลอดภัยของของเอกสาร ขั้นตอนการอนุมัติ การตั้งคลังสินค้า องค์กรประกอบ สินค้า และชื่อหน่วยสินค้า

Knowledge of supply chain management (SCM) concepts, basic implementation of procure to pay solutions, the process based functionality supported in purchasing and payables, purchasing process, procurement process, payables process, suppliers, approved supplier lists and sourcing rules, requisitions, automatic document creation, document security, routing, approvals, invoices, period close, basic inventory and purchasing setups: locations, inventory organizations, units of measure and items.

INT 491-498 การศึกษาเฉพาะเรื่องทางเทคโนโลยีสารสนเทศ 1-8

3 (x-x-x)

Selected Topic in Information Technology I-VIII

วิชาบังคับก่อน ขึ้นอยู่กับอาจารย์ผู้สอน

ศึกษาในหัวข้อที่แตกต่างจากวิชาที่เปิดสอนปกติ เพื่อให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีสารสนเทศ ในขณะนั้น ซึ่งจะกำหนดรายละเอียดวิชาขึ้นตามความเหมาะสม

This course will cover new or advanced topics in information technology. The content will be specified at the time this course is offered. This course may be repeated for credit only if the topics are different.

กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์

GEN 101 พลศึกษา

1 (0-2-2)

Physical Education

รายวิชานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจถึงความจำเป็นในการเล่นกีฬาเพื่อสุขภาพ หลักการออกกำลังกาย การป้องกันการบาดเจ็บจากการเล่นกีฬา โภชนาการ และวิทยาศาสตร์การกีฬา ตลอดจนฝึกทักษะกีฬาสากล ซึ่งเป็นที่นิยมโดยทั่วไปตามความสนใจ หนึ่งชนิดกีฬา จากหลากหลายชนิดกีฬาที่เปิดโอกาสให้เลือก เพื่อพัฒนาความเป็นผู้มีสุขภาพและบุคลิกที่ดีมีน้ำใจนักกีฬารู้จักกติกา มารยาท ที่ดีในการเล่นกีฬาและชมกีฬา

This Course aims to study and practice sports for health, principles of exercise, care and prevention of athletic injuries, and nutrition and sports science, including basic skills in sports with rules and strategy from popular sports. Students can choose one of several sports provided, according to their own interest. This course will create good health, personality and sportsmanship in learners, as well as develop awareness of etiquette of playing, sport rules, fair play and being good spectators.

GEN 121 ทักษะการเรียนรู้และการแก้ปัญหา**3 (3-0-6)****Learning and Problem Solving Skills**

วิชานี้เน้นการพัฒนาการเรียนรู้ที่ยั่งยืนของนักศึกษา ฝึกทักษะในการคิดเชิงบวก ศึกษาการจัดการความรู้และกระบวนการการเรียนรู้ ผ่านการทำโครงการที่นักศึกษาสนใจ ที่เน้นการกำหนดเป้าหมายทางการเรียนรู้ รู้จักการตั้งโจทย์ การศึกษาวิธีการแสวงหาความรู้ การแยกแยะข้อมูลกับข้อเท็จจริง การอ่าน แก้ปัญหา การสร้างความคิด การคิดอย่างสร้างสรรค์ การคิดเชิงขว้าง การสร้างแบบจำลอง การตัดสินใจ การประเมินผล และการนำเสนอผลงาน

This course aims to equip students with the skills necessary for life-long learning. Students will learn how to generate positive thinking, manage knowledge and be familiar with learning processes through projects based on their interest. These include setting up learning targets; defining the problems; searching for information; distinguishing between data and fact; generating ideas, thinking creatively and laterally; modeling; evaluating; and presenting the project.

GEN 231 มหัศจรรย์แห่งความคิด**3 (3-0-6)****Miracle of Thinking**

วิชานี้จะให้ความหมาย หลักการ คุณค่า แนวคิด ที่มาและธรรมชาติของการคิด โดยการสอนและพัฒนาให้นักศึกษาให้มีการคิดเป็นระบบ การคิดเชิงระบบ การคิดเชิงวิพากษ์ และการคิดเชิงวิเคราะห์ การอธิบายทฤษฎีหมวด 6 ใบที่เกี่ยวข้องกับการคิด นอกจากนี้ยังได้กล่าวถึงการเชื่อมโยงความคิด/การผูกเรื่อง การเขียน โดยมีการทำตัวอย่างหรือกรณีเพื่อศึกษาการแก้ปัญหาโดยวิธีการคิดเชิงระบบ ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สังคม บริหารจัดการ สิ่งแวดล้อมและอื่นๆ

This course aims to define the description, principle, value, concept and nature of thinking to enable developing students to acquire the skills of systematic thinking, systems thinking. Critical thinking and analytical thinking. The Six Thinking Hats concept is included. Moreover, idea connection/story line and writing are explored. Examples or case studies are used for problem solving through systematic using the knowledge of science and technology, social science, management, and environment, etc.

GEN 301 การพัฒนาสุขภาพแบบองค์รวม**3(3-0-6)****Holistic Health Development**

รายวิชานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อให้เกิดความเข้าใจในการเสริมสร้างสุขภาพแบบองค์รวม เพื่อให้มีคุณภาพชีวิตที่ดี โดยเน้นการส่งเสริมทั้งสุขภาพกายและจิต องค์ประกอบของสุขภาพที่ดี ปัจจัยที่ส่งผลต่อสุขภาพ การดูแลสุขภาพตนเองแบบบูรณาการ โภชนาการ การเสริมสร้างภูมิคุ้มกัน สุขอนามัย การพัฒนาสมรรถนะทางกาย การออกกำลังกายเพื่อพัฒนาบุคลิกภาพ จิตใจ และอารมณ์ การป้องกัน

และแก้ไขปัญหาสุขภาพจิต การฝึกสติ สมาธิ และการทำความเข้าใจชีวิต การดำเนินชีวิตอย่างบุคคลที่มีสุขภาพดีตามนิยามของ WHO และข้อมูลการตรวจสุขภาพทั่วไปและการทดสอบสมรรถภาพทางกาย

The objective of this course is to develop students' holistic knowledge on health development for good life quality. The course emphasizes both physical and mental health care promotion, including composition of wellness; factors affecting health; integrated health care; nutrition; immunity strengthening; sanitation; competent reinforcement of physical activities to empower the smart personality and the smart mind, and to facilitate healthy and balanced emotional development; preventing and solving problems on mental health; practices in concentration, meditation and self-understanding; definition of wellness by WHO; and information on general health check up and physical fitness tests.

GEN 352 เทคโนโลยีและนวัตกรรมเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน

3 (3-0-6)

Technology and Innovation for Sustainable Development

ศึกษาความหมาย แนวคิด และบทบาทของเทคโนโลยีและนวัตกรรมต่อการสร้างสรรค์ที่ยั่งยืนและผลกระทบต่อสังคมและความเป็นมนุษย์ รวมถึงนโยบาย กลยุทธ์ เครื่องมือสำหรับการสังเคราะห์และพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมเพื่อเสริมสร้างความแข็งแกร่งในเชิงเศรษฐกิจและสังคมฐานปัญญา ตลอดจน จริยธรรมในการบริหารจัดการ การใช้ประโยชน์ และการคุ้มครองทรัพย์สินทางปัญญาที่เกิดจากเทคโนโลยีและนวัตกรรม

This course is the study of the definitions, concepts and roles of technology and innovation in the creation of wealth, and their impact on society and humanity. The course will explore the policies, strategies, and tools for synthesizing and developing technology and innovation for a wisdom-based society together with ethics in management. Students will study the exploitation and protection of intellectual as a result of technology and innovation.

MTH 111 แคลคูลัส 1

3 (3-0-6)

Calculus I

ลิมิต ความต่อเนื่องของฟังก์ชัน อนุพันธ์ของฟังก์ชันเชิง พีชคณิตและฟังก์ชันเชิงอดิศัย การวาดกราฟ อัตราสัมพันธ์ รูปแบบยังไม่ กำหนด พิกัดเชิงขั้ว อินทิกรัลจำกัดเขตและอินทิกรัลไม่จำกัดเขต เทคนิค การอินทิเกรต การอินทิเกรตเชิงตัวเลข การประยุกต์ของอินทิกรัล ความยาวของส่วนเส้นโค้งในระนาบ ปริมาตรของทรงตันที่ได้จากการหมุน พื้นที่ของพื้นผิวที่ได้จากการหมุน อินทิกรัลไม่ตรงแบบ การหมุนแกน

Limits, continuity of functions, derivatives of algebraic function and transcendental functions, graph sketching, related rates, indeterminate forms, polar coordinates. Definite integrals

and indefinite integrals, techniques of integration, numeral integration, application of integrals, lengths of curves in the plane, volumes of solids of revolution, areas of surfaces of revolution, improper integrals, rotation or axes.

กลุ่มวิชามนุษย์ศาสตร์และสังคมศาสตร์

GEN 111 มนุษย์กับหลักจริยศาสตร์เพื่อการดำเนินชีวิต

3 (3-0-6)

Man and Ethics of Living

รายวิชานี้มุ่งสอนแนวคิดในการดำเนินชีวิตและแนวทางในการทำงาน ตามแนวศาสนา ปรัชญาและจิตวิทยา โดยเน้นส่งเสริมให้ผู้เรียนมีคุณธรรม จริยธรรม โดยจัดการเรียนการสอนแบบ บูรณาการ องค์ความรู้ เพื่อนำไปใช้ในการดำเนินชีวิตและมีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ เช่น ความซื่อสัตย์ ความรับผิดชอบต่อสังคม การเคารพผู้อื่น ความอดทนและการยอมรับความแตกต่าง ความมีวินัยในตนเอง เคารพในหลักประชาธิปไตยและจิตอาสา เป็นต้น และสามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นๆ ได้อย่างมีความสุข

This course studies the concept of living and working based on principles of religion, philosophy, and psychology by fostering students' morality and ethics through the use of knowledge and integrative learning approaches. Students will be able to gain desirable characteristics such as faithfulness, social responsibility, respect of others, tolerance, acceptance of differences, self-discipline, respect for democracy, public awareness, and harmonious co-existence.

GEN 211 ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

3 (3-0-6)

The Philosophy of Sufficiency Economy

ศึกษาแนวทางการพัฒนาทางเศรษฐกิจในอดีตของสังคมไทย ปัญหา ผลกระทบที่เกิดจากการพัฒนาเศรษฐกิจที่ผ่านมา เหตุผลของการนำแนวคิดเศรษฐกิจพอเพียงมาใช้ในสังคมไทย แนวคิด ความหมาย และปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง การประยุกต์ใช้ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงในรูปแบบต่างๆ ที่สอดคล้องกับวิถีชีวิตในระดับบุคคล ชุมชน องค์กร และประเทศ รวมไปถึงกรณีศึกษาที่เกี่ยวข้อง และกรณีศึกษาตามโครงการพระราชดำริ

This course emphasizes the application of previous Thai economic development approaches, the problems and impacts of the development, the rationale for applying the concept of sufficiency economy to Thai society, the meaning and fundamental concept of the philosophy of sufficiency economy, and the application of this philosophy to lifestyles at individual, community, organization, and national levels. This study covers relevant case studies as well as the Royal Projects.

Beauty of Life

ศึกษาเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับคุณค่าและความงามท่ามกลางความหลากหลายทางวัฒนธรรม เน้นที่การรับรู้คุณค่า การสัมผัสความงามและการแสดงออกทางอารมณ์ของมนุษย์ รับรู้และเรียนรู้เกี่ยวกับคุณค่าและความงามในด้านต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับการดำรงชีวิตมนุษย์ เช่น ชีวิตกับความงามในด้านศิลปะ ดนตรี วรรณกรรม รวมไปถึงความงามในธรรมชาติรอบ ๆ ตัวมนุษย์

This course aims to promote the understanding of the relationship between humans and aesthetics amidst the diversity of global culture. It is concerned with the perception, appreciation and expression of humans on aesthetics and value. Students are able to experience learning that stimulates an understanding of the beauty of life, artwork, music and literature, as well as the cultural and natural environments.

Ethics in Science-based Society

วิชานี้เป็นการศึกษาประเด็นทางจริยธรรมและสังคมที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ผู้เรียนจะต้องศึกษาทฤษฎีจริยธรรมเบื้องต้นของตะวันตกและตะวันออก ผู้เรียนจะต้องเรียนรู้การประยุกต์ใช้ทฤษฎีเหล่านี้กับการศึกษากรณีศึกษาที่เกิดขึ้นในสังคมปัจจุบัน และจะต้องวิเคราะห์วิจารณ์บทบาทของนักวิทยาศาสตร์ เพื่อจะให้เกิดความเข้าใจต่อความซับซ้อนในประเด็นทางจริยธรรมซึ่งนักวิทยาศาสตร์ในวิชาชีพด้านต่าง ๆ กำลังประสบอยู่ โดยมุ่งเน้นการประยุกต์ใช้กรณีศึกษา การวิเคราะห์และการวิจารณ์ในห้องเรียน จุดมุ่งหมายของวิชานี้คือ การส่งเสริมให้ผู้เรียนพัฒนาความเข้าใจต่อความคิดเห็นที่ขัดแย้งกันในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และสามารถให้ความหมายและกำหนดมาตรฐานจริยธรรมของตนเองซึ่งพัฒนาขึ้นจากการวิพากษ์วิจารณ์ร่วมกันจากทัศนะต่าง ๆ ได้

This course will explore a variety of ethical and social issues in science and technology. Students will study basic theories of ethics from the West and the East. They will learn how to apply these theories to contemporary cases. They will be asked to critically evaluate the role of the scientist in society, and to become aware of complex ethical issues facing scientists in different professions. Case studies will be used extensively throughout the course, with an emphasis on critical debate. The goal of the course is to enable each student to develop an understanding of conflicting opinions regarding science and technology, and to define and refine their own ethical code of conduct based on evaluation of arguments from differing viewpoints.

The History of Civilization

ศึกษาเกี่ยวกับต้นกำเนิดและการพัฒนาการของมนุษย์ใน 5 ยุค ได้แก่ ยุคก่อนประวัติศาสตร์ ยุคโบราณ ยุคกลาง ยุคทันสมัย และยุคปัจจุบัน โดยศึกษาแนวคิดเกี่ยวกับการดำเนินชีวิต พฤติกรรม การศึกษาจะเน้นเหตุการณ์สำคัญซึ่งสะท้อนให้เห็นถึงปรากฏการณ์ที่ส่งผลในทางสังคม เศรษฐกิจ และการเมืองที่เกิดจากค่านิยมและทัศนคติที่สัมพันธ์กับขนบธรรมเนียม ความเชื่อ และนวัตกรรม รวมถึงความสามารถในการสื่อสารผ่านงานศิลปะและวรรณกรรมในมุมมองที่หลากหลายจากยุคสมัยต่าง ๆ จนถึงปัจจุบัน

This subject covers the study of the origin and development of civilization during the five historical periods-prehistoric, ancient, middle age, modern, and the present period. The study will focus on significant social, economic and political events resulting from values and attitudes due to customs, beliefs and innovations, including the ability to communicate through art and literature based on several perspectives and periods.

Man and Reasoning

รายวิชานี้มุ่งสอนทักษะการคิดวิเคราะห์และการใช้เหตุผล หลักการแสวงความรู้แบบอุปนัยและนิรนัย การใช้เหตุผลของคนในโลกตะวันออกและตะวันตก กรณีศึกษาการใช้เหตุผลในด้านต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับอารยธรรมชีวิต

The purpose of this course is to develop analytical thinking skills and reasoning; deductive and inductive approaches; reasoning approaches of the East and the West; and, a case study of formal and informal reasoning of everyday life.

Thai Indigenous Knowledge

ศึกษาเรียนรู้เกี่ยวกับภูมิปัญญาท้องถิ่นและภูมิปัญญาไทยในแง่มุมต่าง ๆ ทั้งทางวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี สังคมศาสตร์ และมนุษยศาสตร์ เพื่อให้เกิดการรับรู้คุณค่าของภูมิปัญญาท้องถิ่น หลักการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองในท้องถิ่นต่าง ๆ สามารถชี้ให้เห็นได้ว่าการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองว่าเป็นกระบวนการที่เกิดขึ้นได้ตลอดชีวิต สร้างทักษะวิธีการแสวงหาความรู้อย่างเป็นระบบได้ด้วยตนเอง

This is a study of indigenous knowledge in different regions of Thailand with a holistic approach, including analyses from scientific, technological, social science and anthropological perspectives. Students will learn how to appreciate the value of indigenous knowledge and recognize the ways in which such knowledge has been accumulated-lifelong learning of indigenous people and

knowledge transfer between generations. Students will learn to become systematic, self-taught learners.

GEN 351 การบริหารจัดการยุคใหม่และภาวะผู้นำ

3 (3-0-6)

Modern Management and Leadership

แนวคิดการบริหารจัดการยุคใหม่ หน้าที่พื้นฐานของการจัดการประกอบด้วย การวางแผน การจัดองค์กร การควบคุม การตัดสินใจ การสื่อสาร การจูงใจ ภาวะผู้นำ การจัดการทรัพยากรมนุษย์ การจัดการระบบสารสนเทศ ความรับผิดชอบต่อสังคม ตลอดจนการประยุกต์ใช้สถานการณ์ต่าง ๆ

This course examines the modern management concept including basic functions of management-planning, organizing, controlling, decision-making, communication, motivation, leadership, human resource management, management of information systems, social responsibility- and its application to particular circumstances.

GEN 353 จิตวิทยาการจัดการ

3 (3-0-6)

Managerial Psychology

ศึกษาแนวคิดพื้นฐานเกี่ยวกับจิตวิทยาและการจัดการพฤติกรรมมนุษย์ในองค์กร ซึ่งรวมถึงปัจจัยทางจิตวิทยาที่มีผลกระทบต่อพฤติกรรมการทำงานของมนุษย์ ได้แก่ ทักษะ การสื่อสาร อิทธิพลของสังคมและแรงจูงใจ นอกจากนี้ยังได้ศึกษาการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมมนุษย์ในองค์กร ความขัดแย้ง การบริหารความขัดแย้ง พฤติกรรมผู้นำและความมีประสิทธิภาพขององค์กร

This course focuses on the fundamental concepts of psychology and management of human behavior in an organization, including psychological factors and their effect on human working behavior such as attitude, communication, social influences and motivation. Moreover, it will incorporate organizational behavior modification, conflict management, and leadership and organizational effectiveness.

GEN 411 การพัฒนาบุคลิกภาพและการพูดในที่สาธารณะ

3 (2-2-5)

Personality Development and Public Speaking

วิชานี้มีวัตถุประสงค์จะพัฒนาบุคลิกภาพและทักษะการพูดในที่สาธารณะของผู้เรียน โดยพัฒนาคุณลักษณะและทักษะที่สำคัญดังนี้ กิริยาท่าทาง การแต่งกาย และมารยาททางสังคม จิตวิทยาในการสื่อสาร การใช้ภาษาทั้งภาษาพูดและภาษาเขียน การอธิบายและให้เหตุผล แสดงความคิดเห็น เจรจา และชักชวน โน้มน้าวจิตใจผู้อื่นได้ การนำเสนองานและการใช้เทคโนโลยีเพื่อการสื่อสารได้อย่างเหมาะสม

This course aims at developing public speaking skills and personalities of students. The course will cover a diverse range of abilities and skills such as good manners, attire, social rules, communication psychology, and verbal and non-verbal languages. Students are expected to gain these useful skills, including giving reasons, discussion, negotiation, persuasion, presentation, and application of technology for communication.

GEN 421 สังคมศาสตร์บูรณาการ

3 (3-0-6)

Integrative Social Sciences

วิชานี้เป็นการบูรณาการเนื้อหาวิชาหลักทางสังคมศาสตร์ 4 ด้าน ได้แก่ ด้านสังคมวัฒนธรรม ด้านเศรษฐกิจ ด้านการเมืองและกฎหมาย และด้านสิ่งแวดล้อม โดยครอบคลุมประเด็นทางสังคมที่ได้รับความสนใจในปัจจุบัน เช่น ปัญหาความแตกต่างทางชาติพันธุ์ ปัญหาการกระจายทรัพยากร ปัญหาความไม่มั่นคงทางการเมือง และปัญหาความเสื่อมโทรมด้านสิ่งแวดล้อม

This course integrates four major contents in social sciences, i.e., society and culture, economics, politics and laws, and the environment. The course also covers interesting contemporary social issues, such as ethnic problems, resource distribution, political instability, and environmental deterioration.

GEN 441 วัฒนธรรมและการท่องเที่ยว

3 (2-2-5)

Culture and Excursion

วิชานี้มีเนื้อหามุ่งให้ผู้เรียนรู้จักวัฒนธรรม การแลกเปลี่ยนเรียนรู้วัฒนธรรมทั้งภายในและต่างประเทศ วิถีชีวิต ที่หลากหลาย โดยใช้การท่องเที่ยวเป็นสื่อกลางในการเรียนรู้ รวมทั้งการใช้ภาษาในการสื่อสารและการบริหารจัดการเพื่อการท่องเที่ยว

This course aims to encourage students to learn and understand culture and culture exchange on both local and international aspects. Students will comprehend the diversities of ways of life through excursion-based learning, and understand the key role of language used for communication and tourism management.

กลุ่มวิชาภาษา

LNG 101 ภาษาอังกฤษทั่วไป

3(3-0-6)

General English

รายวิชานี้มุ่งเน้นการพัฒนาทักษะทางภาษาทั้ง 4 ด้าน ทักษะการคิด ทักษะการเรียนรู้ ภาษาอังกฤษแบบพึ่งตนเอง และเจตคติที่ดีต่อภาษาอังกฤษ การจัดการเรียนการสอนเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ มีการนำนวัตกรรมและเทคโนโลยีการเรียนรู้มาบูรณาการในรายวิชา ผ่านเนื้อหาและบริบทที่

หลากหลาย และกิจกรรมที่เน้นการสื่อสารและการเรียนรู้ทั้งในและนอกชั้นเรียน จุดมุ่งหมายของรายวิชา ด้านการอ่าน และไวยากรณ์มุ่งให้ผู้เรียนสามารถอ่านและวิเคราะห์ประโยคที่ซับซ้อนได้ สามารถใช้กลยุทธ์การอ่านที่เหมาะสมในการทำความเข้าใจเนื้อเรื่องและการสรุปใจความสำคัญด้านการเขียน สามารถเขียนข้อความสั้น ๆ และสามารถใช้พจนานุกรมประกอบการเขียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ ด้านการพูด สามารถพูดบทสนทนาสั้น ๆ ใชีวิตประจำวัน ใช้ภาษาอังกฤษในชั้นเรียน และใช้ภาษาอังกฤษในการเล่าเรื่อง และอธิบายเรื่องราวได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม ด้านการฟัง สามารถฟังและเข้าใจข้อความหรือบทสนทนาได้ โดยใช้กลยุทธ์การฟังที่เหมาะสม

This course aims at developing thinking skills, self-access learning skills, the four language skills, and positive attitudes towards English. Learner-centeredness is emphasized in the teaching and learning approaches. The use of learning innovation and technology is integrated in learning English through a variety of contents and contexts to enhance communicative activities and learning opportunities both inside and outside the classroom. In terms of reading and grammar, the course aims to enable learners to read and analyze complex sentences, and be able to use appropriate reading strategies in understanding and extracting main ideas. In terms of writing, learners are expected to be able to write short messages, and effectively use a dictionary for writing. In terms of speaking, learners are expected to be able to accurately and appropriately participate in a short daily-life conversation, use simple classroom language, tell a story, and explain a simple situation. In terms of listening, they should be able to listen to short texts or short conversations, and use appropriate listening strategies.

LNG 102 ทักษะและกลยุทธ์ภาษาอังกฤษ

3(3-0-6)

English Skills and Strategies

รายวิชานี้มุ่งเน้นการพัฒนาทักษะทางภาษาทั้ง 4 ด้าน ทักษะการคิด ทักษะและกลยุทธ์ภาษาอังกฤษ รวมถึงการเรียนรู้ภาษาอังกฤษแบบฟังตนเอง และเจตคติที่ดีต่อภาษาอังกฤษ การจัดการเรียนการสอนเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ มีการบูรณาการนวัตกรรมและเทคโนโลยีการเรียนรู้ในรายวิชา กิจกรรมการเรียนการสอนเน้นการทำงานเป็นกลุ่ม การคิด วิเคราะห์ การแก้ปัญหา การจัดการข้อมูลอย่างถูกต้องและเหมาะสมจุดมุ่งหมายของรายวิชา ด้านการอ่าน เน้นการใช้กลยุทธ์การอ่านที่เหมาะสมทั้งเพื่อการแสวงหาความรู้และความเพลิดเพลิน การอ่านเพื่อจับใจความสำคัญ การสรุปความ และการบันทึกรายการอ่าน ด้านการเขียน เน้นกระบวนการเขียน การเขียนในระดับย่อหน้าการใช้แหล่งอ้างอิง รวมถึงพจนานุกรม และหนังสือไวยากรณ์ประกอบการเขียน และการแก้ไขงานเขียนตนเองได้อย่างมีประสิทธิภาพ ด้านการพูด เน้นการนำเสนอผลงาน และกลยุทธ์การสื่อสารการพูดเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และแสดงความคิดเห็นในหัวข้อต่าง ๆ ด้านการฟัง เน้นกลยุทธ์การฟัง การฟังระดับย่อหน้า การจับใจความสำคัญ และการฟังเพื่อข้อมูลเฉพาะอย่าง

This course aims at developing thinking skills, the four language skills, English skills, and strategies for language learning and autonomous learning. Teaching and learning are learner-centered. The use of learning innovation and technology is integrated into the course. Learners are involved in cooperative learning activities that require effective thinking, analytical skills, problem-solving, and information literacy skills. In terms of reading, the course aims to equip learners with appropriate strategies to read both for information and for pleasure, enable them to extract the main ideas of a passage, make a summary, and take notes from reading. In terms of writing, the course emphasizes process writing, paragraph writing, and an appropriate use of references, as well as writing tools such as a dictionary and a grammar book for effective self-editing. In terms of speaking, the course focuses on presentation skills and communication strategies to enable learners to exchange information, share ideas and express opinions. In terms of listening, the course aims at promoting strategies, listening at a paragraph level, listening for gist, and listening for specific information.

LNG 103ภาษาอังกฤษเชิงวิชาการ

3(3-0-6)

Academic English

รายวิชานี้มุ่งเน้นการพัฒนาทักษะทางภาษาทั้ง 4 ด้าน ทักษะการคิด ภาษาอังกฤษในเชิงวิชาการ กลยุทธ์การเรียนรู้ภาษาอังกฤษ การเรียนรู้ภาษาอังกฤษแบบพึ่งตนเอง และเจตคติที่ดีต่อภาษาอังกฤษ การเรียนรู้ในรายวิชานี้เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ การบูรณาการนวัตกรรมการเรียนรู้และเทคโนโลยีในการเรียนการสอน และการใช้ภาษาอังกฤษในการเรียนรู้และเพิ่มพูนความรู้ และการทำกิจกรรมที่หลากหลาย จุดมุ่งหมายของรายวิชา ด้านการอ่าน มุ่งให้ผู้เรียน สามารถอ่านบทความเชิงวิชาการและสรุปสาระสำคัญของเรื่องที่อ่านได้ พร้อมทั้งสามารถอ่านเชิงวิเคราะห์ และ แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องที่อ่านได้ ด้านการเขียน สามารถเขียนเรียงความโดยใช้ข้อมูลอ้างอิงได้อย่างเหมาะสม ด้านการฟังและพูด ผู้เรียนสามารถ ฟังบรรยาย นำเสนองาน ตอบข้อซักถาม และแลกเปลี่ยนความคิดเห็นได้อย่างเหมาะสม รวมถึงสามารถพูดภาษาอังกฤษแบบฉบับได้

This course aims at fostering the four language skills, thinking skills, academic English, strategies for English language learning, autonomous learning, and positive attitudes towards English and leaning. The course is learner-centered, and learning innovation and technology are integrated into language learning. English is used as a learning tool to gain information and to do varieties of activities. In terms of reading, the course aims to enable learners to read academic texts, and to be able to summarize the main points, critically analyze the text, and express their opinions on the topics. In terms of writing, the course aims at essay writing and appropriate use of references and citation. In terms of listening and speaking, learners will listen to an English lecture and make a

presentation. Learners will be able to ask and respond to questions, share ideas, and do impromptu speaking.

LNG 211 การฟังอย่างมีประสิทธิภาพ

1(1-0-2)

Effective Listening

รายวิชานี้จัดทำขึ้นเพื่อเสริมการฝึกทักษะการฟัง เพื่อสนับสนุนการเรียนรายวิชาหลักในสาขาวิชาของนักศึกษา การเรียนการสอนเน้นกลยุทธ์และวิธีการฟังที่มีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการจดบันทึกจากการฟัง ผ่านเนื้อเรื่อง หรือหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาวิชาในสาขาของนักศึกษา มีการนำบทเรียนหรือบทสนทนาที่บันทึกจากสถานการณ์จริงในสาขาวิชาต่าง ๆ มาให้เป็นสื่อการเรียน

The aim of the course is to provide additional practice in English-language listening, in support of students' existing core discipline. The class concentrates on listening tips and strategies, with particular focus on note-taking skills. Emphasis is given to topics in the students' core discipline and the use of realistic recordings of conversations and lectures in their field of study.

LNG 212 ทักษะการนำเสนองาน

1(1-0-2)

Oral Presentation Skills

รายวิชานี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อเสริมความรู้เกี่ยวกับองค์ประกอบของการนำเสนออย่างมีประสิทธิภาพ มีการให้ความสำคัญแก่การใช้วัจนะและอวัจนะภาษา การฝึกการออกเสียง การใช้ภาษาเพื่อส่งสัญญาณบอกนัยให้ผู้ฟังทราบเมื่อมีการเปลี่ยนเรื่อง อ้างถึงหัวข้ออื่น หรือส่วนอื่นๆ ของการนำเสนอ การใช้สื่อประกอบอย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ รวมถึงการประเมินตนเองและเพื่อนร่วมชั้นเพื่อประโยชน์ในการพัฒนาการนำเสนอของตนเอง

The aim of the course is to reinforce knowledge of the basic elements of effective oral presentation. Importance of verbal and non-verbal communication will be highlighted throughout the course. Training on pronunciation, the use of transition signals and effective use of visual aids will also be focused. Self and peer assessment will also be encouraged to foster further improvement.

LNG 213 การเขียนรายงานการปฏิบัติการ

1(1-0-2)

Laboratory Report Writing

รายวิชานี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อเสริมความรู้ด้านองค์ประกอบของการเขียนทั้งในระดับประโยคย่อหน้าและเนื้อเรื่อง เพื่อให้นักศึกษาสามารถเขียนรายงานการปฏิบัติการตามรูปแบบที่เหมาะสมกับสาขาวิชาของตนเอง นักศึกษาจะได้เรียนรู้ทั้งด้านไวยากรณ์และการเรียบเรียงความคิดเพื่อนำเสนอเนื้อหาในทุกขั้นตอนของการฝึกเขียน นอกจากนี้เนื้อหาการเรียนยังครอบคลุมถึงการสรุปความและการถอดความเป็นคำพูดของตนเองเพื่อเสริมสร้างความตระหนักด้านปัญหาการคัดลอกข้อมูล

The aim of the course is to reinforce knowledge of the basic elements of writing at the sentence, paragraph and essay level as well as to enable students to write a report in a format appropriate to their content-area courses e.g. a lab report. Grammar and organization will be combined with student practice at every step. In addition, the class will cover an introduction to summarizing and paraphrasing skills in order to reinforce students' awareness of problems about plagiarism.

LNG 293 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารและงานอาชีพ

3(3-0-6)

Thai for Communication and Careers

รายวิชานี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อพัฒนาความรู้และทักษะ ในการใช้ภาษาเพื่อการสื่อสาร เนื้อหาวิชาเน้นการใช้ภาษาตามวัตถุประสงค์ต่าง ๆ การวิเคราะห์และแก้ไขปัญหาในการสื่อสาร การใช้ภาษาไทยให้ถูกต้องตามหลักอักขรวิธี โดยการบูรณาการทักษะภาษาทั้ง 4 ทักษะ คือ การอ่าน การฟัง การพูด และการเขียน กิจกรรมต่าง ๆ จะเน้นการพัฒนาทักษะ การให้เหตุผล การวิเคราะห์ การตีความ และสรุปประเด็นในข่าวสาร ข้อความ บทสนทนา และบทความ จากสื่อประเภทต่าง ๆ ตลอดจนพัฒนาทักษะในการสื่อสารกับบุคคลอื่นให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลตามวัตถุประสงค์ โดยสอดคล้อง กับความสนใจของผู้เรียนและการนำไปประยุกต์ใช้ได้จริงในงานอาชีพ

The purpose of this course is to develop knowledge and skills for communication. The content of the course emphasizes the use of language for specific purposes, analysis and solving problems in communication. The course also emphasizes the accurate use of Thai language according to accurate grammatical features. The course integrates the four language skills: reading, listening, speaking and writing. The activities aim to equip the students with the skills of reasoning, analyzing interpreting and summarizing of news, messages, conversations, and articles from different kinds of media. The activities also focus on effective and efficient communication for specific purposes, serving learners' interest and applications according to their future careers.

ก. ตารางเปรียบเทียบรายวิชาในหลักสูตรกับองค์ความรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิฯ ระดับปริญญาตรี สาขาคอมพิวเตอร์ (สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ)

การจัดโครงสร้างหลักสูตรสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ เฉพาะหมวดวิชาเฉพาะ		รายละเอียด					พื้นฐานเทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology Fundamentals)	ปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์และคอมพิวเตอร์ (Human-Computer Interaction)	ความมั่นคงและการประกันสารสนเทศ (Information Assurance and Security)	การจัดการสารสนเทศ (Information Management)	การบูรณาการเขียนโปรแกรมและเทคโนโลยี (Integrative Programming and Technologies)	คณิตศาสตร์และสถิติสำหรับเทคโนโลยีสารสนเทศ (Mathematics and Statistics for Information)	เครือข่าย (Networking)	พื้นฐานการเขียนโปรแกรม (Programming Fundamentals)	แพลตฟอร์มเทคโนโลยี (Platform Technologies)	การบริหารจัดการระบบ (Systems Administration and Maintenance)	สถาปัตยกรรมและการบูรณาการระบบ (Systems Integration and Architecture)	ประเด็นทางสังคมและวิชาชีพ (Social and Professional Issues)	ระบบเว็บและเทคโนโลยี (Web Systems and Technologies)			
รหัสกลุ่ม	กลุ่มเนื้อหาสาระ	จำนวนหน่วยกิต	จำนวนหน่วยกิต มคอ.1	กลุ่มเนื้อหาสาระ (หน่วยกิตขั้นต่ำ)					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
A ฮาร์ดแวร์และสถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์				A	B	C	D	E	องค์ความรู้ตามเนื้อหาสาระตาม มคอ.1													
B โครงสร้างพื้นฐานของระบบ				วิชาแกน ตาม มคอ.1 มี:					1	1	1	4	2	3	2	1	1	2	3	5	2	
C เทคโนโลยีและวิธีการทางซอฟต์แวร์				-คณิตศาสตร์และสถิติสำหรับนักเทคโนโลยีสารสนเทศ										X								
D เทคโนโลยีเพื่องานประยุกต์				-พื้นฐานเทคโนโลยีสารสนเทศ										X								
E องค์การและ ระบบสารสนเทศ				หลักเบื้องต้นของเทคโนโลยีสารสนเทศ					X													
โครงสร้างหลักสูตร สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ แคลคูลัส 1																						
หมวดวิชาเฉพาะ		94	84																			
วิชาแกน		12	9																			
1 สถิติสำหรับเทคโนโลยีสารสนเทศ		3																				
2 แคลคูลัส 1 (Calculus I)		3																				
3 คณิตศาสตร์ดิสครีตสำหรับเทคโนโลยีสารสนเทศ		3																				
4 หลักเบื้องต้นของเทคโนโลยีสารสนเทศ		3																				
วิชาเฉพาะด้าน ตาม มคอ.1			45	0	6	12	18	9														
ตามหลักสูตร		67			15	12	28	12														
1 การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ 1 (Computer Programming I)		3			3				X													
2 ปฏิบัติการการใช้ซอฟต์แวร์สำเร็จรูปในสำนักงาน (Office Package Workshop)		1					1															

3	การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ 2 (Computer Programming II)	3			3										X				
4	เทคโนโลยีเว็บ (Web Technology)	3				3													X
5	เทคโนโลยีแพลตฟอร์มคอมพิวเตอร์ (Computing Platform Technology)	3				3									X				
6	เครือข่าย 1 (Network I)	3			3									X					
7	กระบวนการพัฒนาซอฟต์แวร์ 1 (Software Development Process I)	3				3												X	
8	การบริหารสารสนเทศ 1 (Information Management I)	3					3						X						
9	ระบบสารสนเทศเพื่อธุรกิจ (Business Information Systems)	3					3						X						
10	เครือข่าย 2 (Network II)	3			3									X					
11	กระบวนการพัฒนาซอฟต์แวร์ 2 (Software Development Process II)	3				3												X	
12	การบริหารสารสนเทศ 2 (Information Management II)	3					3						X						
13	การบริหารโครงสร้างพื้นฐานเทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology Infrastructure Management)	3					3										X		
14	การบริหารบริการเทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology Services Management)	3					3										X		
15	การเขียนโปรแกรมบนเว็บ (Web Programming)	3				3													X
16	ปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์และคอมพิวเตอร์ (Human Computer Interaction)	3				3			X										
17	ธุรกิจอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic-Business)	3					3						X						
18	ประเด็นทางสังคมและจริยธรรมสำหรับนักเทคโนโลยีสารสนเทศ (Social Issues and	3					3												X

	Ethics for IT Professional)																			
19	สัมมนาเทคโนโลยีสารสนเทศ 1 (Information Technology Seminar I)	1				1														X
20	สัมมนาเทคโนโลยีสารสนเทศ 2 (Information Technology Seminar II)	1				1														X
21	การประกันและความมั่นคงสารสนเทศ 1 (Information Assurance and Security I)	3			3				X											
22	การสื่อสารทางวิชาชีพเทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology Professional Communication)	3				3														X
23	โครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology Project)	6				6					X									
24	สัมมนาเทคโนโลยีสารสนเทศ 3 (Information Technology Seminar III)	1				1														X
	วิชาเลือก / ประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี)																			
1	ฝึกงาน (ถ้ามี) หรือ	3																		
2	สหกิจศึกษา (ถ้ามี)	6																		