หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมสารสนเทศ
(หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2557)

สาขาวิชาวิศวกรรมศาสตร์
วิทยาเขตชุมพรเขตรอุดมศักดิ์ จังหวัดชุมพร
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

หลักสูตรนี้ไม่จำเป็นต้องผ่านการรับรองจากสภาวิชาชีพ

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมสารสนเทศ
(หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2557)

สาขาวิชาวิชาวิศวกรรมศาสตร์
วิทยาเขตชุมพรเขตรอุดมศักดิ์ จังหวัดชุมพร
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

สารบัญ

หมวดที่ 1. ข้อมูลทั่วไป **หน้า**

1. ชื่อหลักสูตร 1
2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา 1
3. วิชาเอกหรือความเชี่ยวชาญเฉพาะของหลักสูตร 1
4. จำนวนหน่วยกิต 1
5. รูปแบบของหลักสูตร 1
6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร 2
7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน 2
8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา 2
9. ชื่อ นามสกุล เลขประจำตัวบัตรประชาชน ตำแหน่ง และคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร 2
10. สถานที่จัดการเรียนการสอน 3
11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร 3
12. ผลกระทบจาก ข้อ 11.1 และ 11.2 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน 4
13. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/สาขาวิชาอื่นของสถาบัน 4

หมวดที่ 2. ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

1. ปรัชญา ความสำคัญและวัตถุประสงค์ของหลักสูตร 5
2. แผนพัฒนาปรับปรุง 5

หมวดที่ 3. ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการและโครงสร้างของหลักสูตร

1. ระบบการจัดการศึกษา 6
2. การดำเนินการหลักสูตร 6
3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน 8
4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม 35
5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงงานหรืองานวิจัย 36

หมวดที่ 4. ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล

1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนักศึกษา 36
2. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน 37
3. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping) 42

สารบัญ (ต่อ)

หมวดที่ 5. หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา

1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน 49
2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา 49
3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร 49

หมวดที่ 6. การพัฒนาคณาจารย์

1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่ 49
2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์ 50

หมวดที่ 7. การประกันคุณภาพหลักสูตร

1. การบริหารหลักสูตร 50
2. การบริหารทรัพยากรการเรียนการสอน 52
3. การบริหารคณาจารย์ 52
4. การบริหารบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน 53
5. การสนับสนุนและการให้คำแนะนำนักศึกษา 53
6. ความต้องการของตลาดแรงงาน สังคม และ/หรือความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต 53
7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators) 54

หมวดที่ 8. การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร

1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน 56
2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม 56
3. การประเมินผลการดำเนินงานรายละเอียดหลักสูตร 56
4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุงหลักสูตร 57

เอกสารแนบ (ภาคผนวก)

(ก) ข้อบังคับสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2554 58

(ข) ประกาศสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง เรื่อง การลงทะเบียนเรียนข้ามสถาบันอุดมศึกษา 80

(ค) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ฉบับ พ.ศ. 2557 85

(ง) คำอธิบายรายวิชา 208

(จ) รายการทรัพยากรสนับสนุนการเรียนการสอน 232

(ฉ) รายนามคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร 240

(ช) บรรณานุกรมผลงานวิชาการอาจารย์ประจำหลักสูตร 242

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมสารสนเทศ
หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2557

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
คณะ/วิทยาเขต/วิทยาลัย วิทยาเขตชุมพรเขตรอุดมศักดิ์ จังหวัดชุมพร
สาขาวิชา วิศวกรรมศาสตร์

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. ชื่อหลักสูตร

ชื่อภาษาไทย หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมสารสนเทศ
ชื่อภาษาอังกฤษ Bachelor of Engineering Program in Information Engineering

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ชื่อเต็ม (ภาษาไทย) : วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (วิศวกรรมสารสนเทศ)
(ภาษาอังกฤษ) : Bachelor of Engineering (Information Engineering)
ชื่อย่อ (ภาษาไทย) : วศ.บ. (วิศวกรรมสารสนเทศ)
(ภาษาอังกฤษ) : B.Eng. (Information Engineering)

3. วิชาเอกหรือความเชี่ยวชาญเฉพาะของหลักสูตร (ถ้ามี)

ไม่มี

4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร

146 หน่วยกิต

5. รูปแบบของหลักสูตร

5.1 รูปแบบ

☑ หลักสูตรปริญญาตรี 4 ปี

5.2 ภาษาที่ใช้

☑ หลักสูตรจัดการศึกษาเป็นภาษาไทย

5.3. การรับเข้าศึกษา

☑ รับเฉพาะนักศึกษาไทยและนักศึกษาต่างชาติที่ใช้ภาษาไทยได้ดี

5.4. ความร่วมมือกับสถาบันอื่น

☑ เป็นหลักสูตรของสถาบันโดยเฉพาะ

5.5. การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา

☑ ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียว

6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

☑หลักสูตรใหม่ ⇨ กำหนดเปิดสอนเดือน สิงหาคม พ.ศ. 2557
ได้พิจารณากลั่นกรองโดยคณะกรรมการสภาวิชาการ ครั้งที่ 2/2557
เมื่อวันที่ 25 เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2557
ได้รับอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตรจากสภาสถาบันในการประชุมครั้งที่ 3/2557
เมื่อวันที่ 26 .เดือน มีนาคม พ.ศ. 2557

7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน

หลักสูตรมีความพร้อมเผยแพร่คุณภาพและมาตรฐานตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติในปีการศึกษา 2559

8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

(1) วิศวกรออกแบบและพัฒนาระบบสารสนเทศ
(2) วิศวกรออกแบบและพัฒนาระบบการสื่อสารไร้สาย
(3) วิศวกรบริหารและจัดการข้อมูลและสร้างงานนวัตกรรมสารสนเทศ
(4) System Integrator for next generation network technologies
(5) อาชีพที่เกี่ยวข้องกับระบบสารสนเทศและการสื่อสาร
(6) ยกเว้นอาชีพที่ต้องใช้ใบประกอบวิชาชีพ

9. ชื่อ นามสกุล เลขประจำตัวบัตรประชาชน ตำแหน่ง และคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ชื่อ-สกุล (ระบุตำแหน่งทางวิชาการ)	คุณวุฒิการศึกษาสูงสุด (สาขาวิชา), ปีที่สำเร็จการศึกษา	ชื่อสถาบันที่สำเร็จการศึกษา
1. อ.ดร.จักรี ทีฆภาคย์วิศิษฏ์	- อส.บ. (เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์), 2534 - M.Eng (Electrical Engineering, Major: Telecommunication Engineering), 2543 - Ph.D.(Electrical Engineering, Major:Telecommunication Engineering), 2549	- สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง - University of Sydney, Australia. - University of Sydney, Australia.
2. อ.ดร.รัฐพงษ์ สุวลักษณ์	- วศ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้าสื่อสาร), 2548 - วศ.ม. (วิศวกรรมโทรคมนาคม), 2551 - วศ.ด. (วิศวกรรมไฟฟ้า), 2555	- มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ - สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง - สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ชื่อ-สกุล (ระบุตำแหน่งทางวิชาการ)	คุณวุฒิการศึกษาสูงสุด (สาขาวิชา), ปีที่สำเร็จการศึกษา	ชื่อสถาบันที่สำเร็จการศึกษา
3. อ.พิศากร สิทธิวัจน์	- วศ.บ.(วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์), 2545 - วศ.ม. (วิศวกรรมโทรคมนาคม), 2549	- มหาวิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ - สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
4. อ.อรรถศาสตร์ นาคเทวัญ	- คอ.บ.(อิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์), 2538 - วศ.ม. (วิศวกรรมไฟฟ้า) , 2545	- สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง - สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
5. อ.รัตติกร สมบัติแก้ว	- อส.บ. (อิเล็กทรอนิกส์), 2539 - วศ.ม.(วิศวกรรมคอมพิวเตอร์), 2548	- มหาวิทยาลัยสยาม - สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

10. สถานที่จัดการเรียนการสอน

☑ ในสถานที่ตั้งสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง วิทยาเขตชุมพรเขตรอุดมศักดิ์ จังหวัดชุมพร

11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร

11.1 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ

เทคโนโลยีสารสนเทศได้เข้ามามีบทบาทสำคัญเป็นอย่างมากในการพัฒนาเศรษฐกิจระดับประเทศในปัจจุบัน ไม่ว่าจะเป็นการเชื่อมต่อแลกเปลี่ยนข่าวสาร การดำเนินธุรกิจ และการทำธุรกรรมทางการเงินทั้งภายในประเทศและระหว่างประเทศ ซึ่งสอดคล้องกันกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 11 (พ.ศ.2555-2559) ที่ได้มีการกล่าวถึงการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีแบบก้าวกระโดด รวมถึงความก้าวหน้าอย่างรวดเร็วของวงการอุตสาหกรรมในประเทศ ที่จะต้องก่อให้เกิดทั้งโอกาสและภัยคุกคาม ทางด้านเศรษฐกิจสังคม ที่เห็นชัดเจนก็คือ ในส่วนของเทคโนโลยีการสื่อสารด้านความเร็วสูง (เทคโนโลยี 3G, 4G) ที่เต็มไปด้วยบริการเบ็ดเสร็จด้านสารสนเทศ ซึ่งจะมีการช่วงชิงความได้เปรียบทั้งด้านการตลาดและการพัฒนาเทคโนโลยีระดับสูงกันอย่างรุนแรงในระดับนานาชาติเลยทีเดียว ซึ่งก็นับว่าเป็นปรากฏการณ์หนึ่งที่จะต้องเกิดขึ้นแน่นอนในอนาคตอันใกล้นี้ ในส่วนของการวิจัยเทคโนโลยีระดับสูงไม่ว่าจะเป็นจากองค์กรเอกชนหรือหน่วยงานการศึกษาต่าง ๆ ในประเทศนั้น ยังนับว่ามีการขาดแคลนทั้งด้านปริมาณและคุณภาพอยู่มาก จึงนับว่าเป็นจุดอ่อนอันหนึ่งที่ภาครัฐเองที่ต้องเพิ่มการสนับสนุนและให้ความสนใจกับปัญหาเหล่านี้กันอย่างจริงจัง

11.2 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม

การเชื่อมโยงกันของโลกข้อมูลข่าวสารแบบโลกภิวัฒน์นั้น เป็นการเชื่อมโยงสื่อสารข้อมูลที่เป็นไปอย่างรวดเร็วและทั่วถึงกันในระดับโลก ประกอบกับการเคลื่อนย้ายทรัพยกรมนุษย์อย่างเสรี ซึ่งกำลังจะนำไปสู่การแข่งขันด้านตลาดแรงงาน โดยเทคโนโลยีที่ทันสมัยในหลายๆด้านก็จะถูกนำเข้ามาใช้งานในประเทศมากขึ้นเรื่อยๆ ถ้าหากการจัดเตรียมบุคลากรไม่มีความพร้อมต่อการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวก็อาจส่งผลการการแข่งขันกับ

ต่างประเทศได้ อีกบริบทหนึ่งของการเติบโตทางด้านเทคโนโลยี ก็จะส่งผลกระทบต่อความเป็นไปทั้งทางด้านการเมือง สังคม และวัฒนธรรม เกิดความเปลี่ยนแปลงต่อวิธีการคิด ชีวิตความเป็นอยู่ และการทำงานทั้งของบุคคลและองค์กร เพราะข้อมูลข่าวสารต่างๆนั้นจะส่งผลต่อแนวคิดนั่นเอง ซึ่งหากการผลิตบุคลากรด้านสารสนเทศ ที่นอกจากจะมีความสามารถด้านวิทยาการแล้ว ยังต้องมีทั้งคุณธรรม จริยธรรม ต่ออาชีพตนเอง ย่อมจะเป็นการลดปัญหาที่จะมีต่อสังคมและวัฒนธรรมได้เช่นกัน

12. ผลกระทบจาก ขอ 11.1 และ 11.2 ตอการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวของกับพันธกิจของสถาบัน

12.1 การพัฒนาหลักสูตร

จากหัวข้อสถานการณ์ทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคมและวัฒนธรรม ที่ได้กล่าวมา ทำให้การพัฒนาหลักสูตรวิศวกรรมสารสนเทศต้องมีทั้งความทันสมัยและการเร่งวิจัยองค์ความรู้ใหม่ๆ สร้างนักวิจัยหรือวิศวกรที่มีทั้งความรู้ มีคุณธรรม และจริยธรรม รวมถึงการนำเทคโนโลยีด้านสารสนเทศไปใช้ให้เหมาะสมอย่างชาญฉลาดจึงเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่ง การทันต่อการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวนับเป็นภาระกิจที่สำคัญอันดับต้น ๆ ของวงการการศึกษาและวงการอุตสาหกรรมไทยเพื่อพร้อมสำหรับการแข่งขันในระดับนานาชาติที่จะต้องมีมาอย่างแน่นอนในอนาคตดังกล่าว

12.2 ความเกี่ยวของกับพันธกิจของสถาบัน

จากข้อพันธกิจของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ที่มีอยู่ 4 ข้อดังนี้

1) การจัดการเรียนการสอน
2) การวิจัย
3) บริการวิชาการ
4) ทะนุบำรุงศิลปและวัฒนธรรม

ซึ่งเป็นพันธกิจที่จะนำไปสู่วิสัยทัศน์ที่จะเป็นสถาบันทางการศึกษาชั้นนำที่มุ่งวิจัยด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพื่อสร้างนวัตกรรมใหม่ ๆ และองค์ความรู้ด้วยภูมิปัญญาและศิลปะวิทยาการในการพัฒนาชาติสู่สากล ดังนั้นการปรับปรุงหลักสูตรจึงทำให้การเรียนการสอนมีความทันสมัยทันต่อการพัฒนาด้านเทคโนโลยีแบบก้าวกระโดด เพิ่มความเข้มแข็งของสถาบัน และนอกจากนี้ในกิจกรรมนอกหลักสูตรเองก็มีทั้งการบริการวิชาการต่อสังคม และกิจกรรมที่ดำรงไว้ซึ่งคุณธรรมและจริยธรรม ดังนั้นการให้การศึกษาในระดับปริญญาตรีหลักสูตรวิศวกรรมสารสนเทศนี้ ย่อมเป็นการพัฒนาทรัพยากรบุคคลของประเทศให้มีความรู้ความสามารถในการพัฒนาวิจัย และเป็นการนำเอาความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้งาน ภายใต้กรอบจริยธรรมอันดีอันเป็นไปตามนโยบายกลยุทธ์ของการพัฒนามหาวิทยาลัยและประเทศชาติดังกล่าวมาข้างต้น

13. ความสัมพันธ (ถามี) กับหลักสูตรอื่นที่เปดสอนในคณะ/ สาขาวิชาอื่นของสถาบัน (เชน รายวิชาที่เปิดสอนเพื่อใหบริการคณะ/สาขาวิชาอื่น หรือตองเรียนจากคณะ/ สาขาวิชาอื่น)

13.1กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตรนี้ที่เปิดสอนโดยคณะ/สาขาวิชา/หลักสูตรอื่น

☑ หมวดวิชาศึกษาทั่วไป
☑ หมวดวิชาเฉพาะ
☑ หมวดวิชาเลือกเสรี

13.2กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตรที่เปิดสอนให้สาขาวิชา/หลักสูตรอื่นต้องมาเรียน

☑ ไม่มี

13.3 การบริหารจัดการ

☑ ไม่มี

หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1.1 ปรัชญา

เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ความสามารถทางด้านการวิเคราะห์ การออกแบบ การพัฒนาและการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีด้านวิศวกรรมสารสนเทศ โดยให้การศึกษาพื้นฐานทางด้านระบบสื่อสารและระบบสารสนเทศ แต่มุ่งเน้นการสร้างความรู้ที่ต้องมีการผสมผสานของเทคโนโลยีหลายด้านเข้าด้วยกัน เพื่อรองรับการให้บริการสารสนเทศภายใต้เครือข่ายโทรคมนาคมยุคใหม่

1.2 ความสำคัญ

เทคโนโลยีทางวิศวกรรมสารสนเทศเป็นสาขาที่มีการพัฒนาก้าวหน้าไปอย่างรวดเร็วและต่อเนื่อง จึงทำให้การพัฒนาบุคลากรในสาขาวิศวกรรมสารสนเทศนั้นจัดได้ว่ามีความสำคัญในระดับประเทศ เพื่อรองรับเทคโนโลยีใหม่ ๆ และสามารถพัฒนาเทคโนโลยีขึ้นเองภายในประเทศ โดยเฉพาะบุคลากรทางด้านวิศวกรรมสารสนเทศที่ความรู้เชิงลึกทำให้สามารถทำงานทางด้านการพัฒนาและวิจัยต่อไปได้

1.3 วัตถุประสงค์

1.3.1 เพื่อผลิตวิศวกรที่มีความรู้ ความสามารถ และมีความเชี่ยวชาญในสาขาวิชาวิศวกรรมสารสนเทศ เพื่อรองรับการให้บริการสารสนเทศภายใต้เครือข่ายโทรคมนาคมยุคใหม่ อันจะเป็นกำลังสำคัญในการพัฒนาประเทศให้มีความเจริญก้าวหน้าทัดเทียมประเทศที่พัฒนาแล้ว

1.3.2 เพื่อพัฒนาคุณภาพของบุคลากร ให้มีความรู้ความสามารถในการผสมผสานเทคโนโลยีขั้นสูงหลายด้านเข้าด้วยกันมาใช้ให้เป็นประโยชน์ต่ออุตสาหกรรมและการพัฒนาประเทศ

1.3 3.เพื่อส่งเสริมการค้นคว้าวิจัยประยุกต์ทางวิศวกรรมสารสนเทศ อันจะก่อให้เกิดเทคโนโลยีใหม่ ๆ และเพื่อศึกษาต่อระดับปริญญาโทเอกในสถาบันการศึกษาทั้งในและต่างประเทศ

2. แผนพัฒนาปรับปรุง

แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
1. ปรับปรุงหลักสูตรให้มีรายวิชาที่เป็นอิสระสอดคล้องกับความสนใจและความต้องการในงานวิจัยปัจจุบันมากยิ่งขึ้น	1. สำรวจวิชาและปรับเปลี่ยนวิชาหรือเนื้อหาให้มีความทันสมัยสอดคล้องกับความเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีในปัจจุบัน	1. นักศึกษามีความรู้ความสามารถตอบสนองต่อการพัฒนาเทคโนโลยีใหม่ๆ เป็นที่ยอมรับแก่หน่วยงานทั้งภาครัฐและภาคเอกชนได้
2. พัฒนาบุคลากรและทรัพยากรการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับหลักสูตร	1. สำรวจความพร้อมของทรัพยากร 2. มีการส่งเสริมให้บุคลากรปรับปรุงความรู้ตนเองอย่างเสมำ่เสมอ เช่น	1. รายงานสรุปความพร้อมของทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
	การเข้าร่วมสัมมนา หรือนำเสนอผลงานวิจัย เป็นต้น	2. มีการนำเสนอผลงานทางวิชาการใน รูปแบบต่างๆ เช่น การตีพิมพ์ผลงานและการเข้าร่วมสัมมนาทางวิชาการ เป็นต้น

หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร

1. ระบบการจัดการศึกษา

1.1 ระบบ

ใช้ระบบการศึกษาแบบทวิภาค โดยใน 1 ปีการศึกษาแบ่งออกเป็น 2 ภาคการศึกษาปกติ ซึ่ง 1 ภาคการศึกษาปกติมีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์ และภาคฤดูร้อน ให้กำหนดระยะเวลาโดยสัดส่วนเทียบเคียงได้กับภาคการศึกษาปกติ ข้อกำหนดต่าง ๆ ไปเป็นตามข้อบังคับสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2554 (ภาคผนวก ก)

1.2 การจัดการศึกษาภาคฤดูรอน

☑ มีภาคฤดูร้อน

1.3 การเทียบเคียงหนวยกิตในระบบทวิภาค

☑ ไม่มี

2. การดำเนินการหลักสูตร

2.1. วัน-เวลาในการดำเนินการเรียนการสอน

☑ วัน – เวลาราชการปกติ

ภาคการศึกษาที่ 1 เดือนสิงหาคม – เดือนธันวาคม
ภาคการศึกษาที่ 2 เดือนมกราคม – เดือนพฤษภาคม
ภาคฤดูร้อน เดือนพฤษภาคม – เดือนกรกฎาคม

2.2 คุณสมบัติของผูเขาศึกษา

สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า หรือเทียบโอนมาจากสถาบันการศึกษาแห่งอื่น ผ่านการสอบคัดเลือกเข้าศึกษาตามเกณฑ์ของ สกอ. หรือผ่านการคัดเลือก (รับตรง) ตามข้อบังคับของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

2.3 ปญหาของนักศึกษาแรกเขา

☑ การปรับตัวจากการเรียนในระดับมัธยมศึกษา

2.4 กลยุทธในการดำเนินการเพื่อแกไขปญหา / ขอจำกัดของนักศึกษาในขอ 2.3

☑ จัดการปฐมนิเทศนักศึกษาใหม่ แนะนำการวางเป้าหมายชีวิต เทคนิคการเรียนในสถาบัน และการแบ่งเวลา

☑ จัดให้มีระบบอาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อทำหน้าที่สอดส่องดูแล ตักเตือน ให้คำแนะนำแก่นักศึกษา และให้เน้นย้ำในกรณีที่นักศึกษามีปัญหาตามข้างต้นเป็นกรณีพิเศษ

☑ จัดกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการสร้างความสัมพันธ์ของนักศึกษาและการดูแลนักศึกษา ได้แก่ วันแรกพบระหว่างนักศึกษากับอาจารย์ วันพบผู้ปกครอง การติดตามการเรียนของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 จากอาจารย์ผู้สอน และจัดกิจกรรมสอนเสริมถ้าจำเป็น

2.5 แผนการรับนักศึกษาและผูสำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ป

2.5.1 แผนการรับนักศึกษา

จำนวนนักศึกษา	**ปีการศึกษา**				
	2557	**2558**	**2559**	**2560**	**2561**
ชั้นปีที่ 1	50	50	50	50	50
ชั้นปีที่ 2		50	50	50	50
ชั้นปีที่ 3			50	50	50
ชั้นปีที่ 4				50	50
รวม	50	100	150	200	200
คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา				50	50

สรุปแผนการ**รับนักศึกษา**

จำนวนนักศึกษา	**ปีการศึกษา**				
	2557	**2558**	**2559**	**2560**	**2561**
รวม	50	100	150	200	200
คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา				50	50

2.6 งบประมาณตามแผน

2.6.1 งบประมาณตามแผน

ปีงบประมาณ	**2557**	**2558**	**2559**	**2560**	**2561**
งบบุคลากร	3,600,000	3,780,000	3,969,000	4,167,000	4,376,000
งบลงทุน	1,500,000	1,500,000	1,500,000	1,500,000	1,500,000
งบดำเนินการ	1,000,000	1,500,000	2,250,000	3,375,000	3,544,000
รวม	6,100,000	6,780,000	7,719,000	9,042,000	9,420,000

ประมาณค่าใช้จ่ายต่อหัวในการผลิตบัณฑิตเฉลี่ย 39,000 บาท/คน/ ปี

2.7 ระบบการศึกษา

☑ แบบชั้นเรียน

2.8 การเทียบโอนหนวยกิต รายวิชาและการลงทะเบียนเรียนข้ามสถาบันอุดมศึกษา (ถามี)

เป็นไปตามข้อบังคับสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ว่าด้วยการศึกษระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2554 (ภาคผนวก ก) และประกาศสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง เรื่อง การลงทะเบียนเรียนข้ามสถาบันอุดมศึกษา (ภาคผนวก ข)

3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

3.1 หลักสูตร

3.1.1 จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร **146** **หน่วยกิต**

3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร

หมวดวิชา	หลักสูตร ปกติ 4 ปี
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	**30 หน่วยกิต**
กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์กับคณิตศาสตร์	6 หน่วยกิต
กลุ่มวิชาภาษา	12 หน่วยกิต
กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์	6 หน่วยกิต
กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์	6 หน่วยกิต
หมวดวิชาเฉพาะ	**110 หน่วยกิต**
กลุ่มวิชาวิศวกรรมพื้นฐาน	16 หน่วยกิต
กลุ่มวิชาบังคับ	76 หน่วยกิต
กลุ่มวิชาเลือกเฉพาะสาขา	12 หน่วยกิต
กลุ่มวิชาศึกษาทางเลือก	6 หน่วยกิต
หมวดวิชาเลือกเสรี	**6 หน่วยกิต**
รวม	**146 หน่วยกิต**

3.1.3 รายวิชา

ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

ในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปนักศึกษาสามารถเลือกเรียนตามรายวิชาที่สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังเปิดสอน (ภาคผนวก ค)

ข. หมวดวิชาเฉพาะ

กลุ่มวิชาวิศวกรรมพื้นฐาน **16 หน่วยกิต**

		หน่วยกิต(บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
11446101	คณิตศาสตร์วิศวกรรม 1 ENGINEERING MATHEMATICS 1	3 (3-0-6)
11446102	คณิตศาสตร์วิศวกรรม 2 ENGINEERING MATHEMATICS 2	3 (3-0-6)

11446203	คณิตศาสตร์วิศวกรรม 3 ENGINEERING MATHEMATICS 3	3 (3-0-6)
11176540	การฝึกงานอุตสาหกรรม INDUSTRIAL TRAINING	0 (0-45-0)
111**0**6104	การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ COMPUTER PROGRAMMING	3 (2-2-5)
11106**5**90	เตรียมความพร้อมสำหรับวิศวกร PRE-ENGINEER ACTIVITIES	0 (0-3-0)
11176101	อิเล็กทรอนิกส์พื้นฐาน FUNDAMENTALS OF ELECTRONICS	3 (3-0-6)
11176102	ปฏิบัติการทางอิเล็กทรอนิกส์พื้นฐาน FUNDAMENTALS OF ELECTRONICS LABORATORY	1 (0-3-2)

กลุ่มวิชาบังคับ **76 หน่วยกิต**

		หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
11176143	ไมโครโปรเซสเซอร์และการประยุกต์ใช้งาน MICROPROCESSOR AND ITS APPLICATIONS	3 (2-3-5)
11176144	คณิตศาสตร์วิศวกรรมสารสนเทศ INFORMATION ENGINEERING MATHEMATICS	3 (3-0-6)
11176145	องค์ประกอบและสถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์ COMPUTER ORGANIZATION AND ARCHITECTURE	3 (3-0-6)
11176146	การเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ OBJECT-ORIENTED PROGRAMMING	3 (2-3-5)
11176247	หลักการของระบบการสื่อสาร PRINCIPLES OF COMMUNICATIONS SYSTEMS	3 (3-0-6)
11176248	ปฏิบัติการทางหลักการของระบบการสื่อสาร PRINCIPLES OF COMMUNICATIONS SYSTEMS LABORATORY	1 (0-3-2)
11176249	โครงสร้างข้อมูลและอัลกอริทึม DATA STRUCTURES AND ALGORITHMS	3 (3-0-6)

11176250	เทคโนโลยีการบริการอิเล็กทรอนิกส์ E-SERVICE TECHNOLOGY	3 (3-0-6)
11176251	หลักการของการสื่อสารข้อมูลเครือข่าย PRINCIPLES OF DATA COMMUNICATIONS NETWORKS	3 (3-0-6)
11176252	เครือข่ายโทรคมนาคม TELECOMMUNICATION NETWORK	3 (3-0-6)
11176253	ทฤษฎีข่าวสารและการเข้ารหัส INFORMATION THEORY AND CODING	3 (3-0-6)
11176254	ระบบฐานข้อมูล DATABASE SYSTEMS	3 (3-0-6)
11176255	เว็บเทคโนโลยี WEB TECHNOLOGY	3 (2-3-5)
11176256	ปฏิบัติการทางวิศวกรรมสารสนเทศ INFORMATION ENGINEERING LABORATORY	1 (0-3-2)
11176357	เหมืองข้อมูล DATA MINING	3 (3-0-6)
11176358	เครือข่ายสารสนเทศไร้สาย WIRELESS INFORMATION NETWORK	3 (3-0-6)
11176359	การวิเคราะห์และออกแบบเชิงวัตถุ OBJECT-ORIENTED ANALYSIS AND DESIGN	3 (3-0-6)
11176360	เว็บเซอร์วิส WEB SERVICES	3 (3-0-6)
11176361	วิศวกรรมสื่อผสม MULTIMEDIA ENGINEERING	3 (3-0-6)
11176362	การออกแบบการเชื่อมโยงเครือข่ายและการปฏิบัติ INTERNETWORKING DESIGN AND PRACTICE	3 (2-3-5)
11176363	การสื่อสารระยะใกล้ SHORT RANGE COMMUNICATION	3 (3-0-6)

11176364	สถาปัตยกรรมเชิงบริการ SERVICE-ORIENTED ARCHITECTURE	3 (3-0-6)
11176365	เครือข่ายยุคหน้า NEXT GENERATION NETWORK	3 (3-0-6)
11176366	การรักษาความปลอดภัยของข้อมูล INFORAMTION SECURITY	3 (3-0-6)
11176367	การวัดประสิทธิภาพเครือข่าย NETWORK PERFORMANCE	3 (3-0-6)
11176368	การกระจายสัญญาณแบบดิจิทัล DIGITAL BROADCASTING	3 (3-0-6)
11176369	ปฏิบัติการทางเทคโนโลยีเครือข่ายยุคหน้า NEXT GENERATION NETWORK TECHNOLOGY LABORATORY	2 (0-6-3)

กลุ่มวิชาเลือกเฉพาะสาขา **12 หน่วยกิต**

		หน่วยกิต(บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
11176401	แนวคิดการออกแบบอุปกรณ์สารสนเทศ INFORMATION DEVICE DESIGN CONCEPT	3 (3-0-6)
11176402	ระบบฝังตัว EMBEDDED SYSTEMS	3 (2-2-5)
11176403	การเชื่อมต่อวงจรสมัยใหม่ MODERN HARDWARE DESCRIPTION LANGUAGE	3 (3-0-6)
11176404	เครือข่ายเซนเซอร์และแอดฮอคไร้สาย WIRELESS AD HOC AND SENSOR NETWORKS	3 (3-0-6)
11176405	การบริการบนพื้นฐานของตำแหน่ง LOCATION BASED SERVICES	3 (3-0-6)
11176406	การสื่อสารแบบแถบกว้าง BROADBAND COMMUNICATIONS	3 (3-0-6)

11176407	ระบบสื่อสารทางแสงและการเข้าถึงเครือข่าย	3 (3-0-6)
	OPTICAL COMMUNICATION SYSTEM AND ACCESS NETWORKS	
11176408	การคำนวณแบบเคลื่อนที่	3 (3-0-6)
	MOBILE COMPUTING	
11176409	ธุรกิจพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์	3 (3-0-6)
	ELECTRONIC BUSINESS	
11176410	นิติศาสตร์ดิจิทัล	3 (3-0-6)
	DIGITAL FORENSIC	
11176411	ปัญญาประดิษฐ์	3 (3-0-6)
	ARTIFICIAL INTELLIGENCE	
11176412	คลังข้อมูล	3 (3-0-6)
	DATA WAREHOUSE	
11176413	การปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับคอมพิวเตอร์	3 (3-0-6)
	HUMAN-COMPUTER INTERACTION	
11176414	ระบบการค้นคืนสารสนเทศ	3 (3-0-6)
	INFORMATION RETRIEVAL SYSTEMS	
11176415	เทคโนโลยีเครือข่ายความเร็วสูง	3 (3-0-6)
	HIGH-SPEED NETWORKING TECHNOLOGIES	
11176416	ระบบเสียงบนไอพี	3 (3-0-6)
	VOICE OVER IP	
11176417	มูลค่าเพิ่มของวิศวกรรมเซอร์วิสบนเครือข่ายยุคหน้า	3 (3-0-6)
	VALUE ADDED SERVICE ENGINEERING IN NEXT GENERATION NETWORKS	
11176418	ระบบสารสนเทศบนเว็บ	3 (3-0-6)
	WEB INFORMATION SYSTEMS	
11176419	ระบบเครือข่ายมิดเดิลแวร์	3 (3-0-6)
	MIDDLEWARE NETWORK SYSTEMS	
11176420	การบริหารจัดการเครือข่าย	3 (3-0-6)
	NETWORK MANAGEMENT	

11176421	จริยธรรมและกฎหมายสำหรับวิศวกรสารสนเทศ ETHICS AND LAWS FOR INFORMATION ENGINEER	3 (3-0-6)
11176422	การประมวลผลคลาวด์ CLOUD COMPUTING	3 (3-0-6)

กลุ่มวิชาการศึกษาทางเลือก **6 หน่วยกิต**

วิชาการศึกษาทางเลือกจะแบ่งออกเป็น 3 ทางเลือก เพื่อให้นักศึกษาได้เลือกแนวทางการศึกษาที่เหมาะสมสำหรับตนเอง 1 ทางเลือก จำนวน 6 หน่วยกิต ดังนี้

1. โครงงานพิเศษ

		หน่วยกิต(บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
11176441	โครงงาน 1 PROJECT 1	3 (0-9-0)
11176442	โครงงาน 2 PROJECT 2	3 (0-9-0)

2. สหกิจศึกษา

		หน่วยกิต(บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
11176538	สหกิจศึกษาเฉพาะด้านทางวิศวกรรมสารสนเทศ CO-OPERATIVE EDUCATION IN INFORMATION ENGINEERING	6 (0-45-0)

3. การศึกษาหรือการปฏิบัติการฝึกงานต่างประเทศ

การศึกษาทางเลือกนี้แบ่งเป็น 2 แนวทาง คือการศึกษาต่างประเทศ หรือการปฏิบัติการฝึกงานต่างประเทศ โดยนักศึกษาจะต้องเลือกแนวทางใดแนวทางหนึ่ง

การศึกษาต่างประเทศ

นักศึกษาที่เลือกเรียน การศึกษาต่างประเทศ สามารถดำเนินการเทียบโอนหน่วยกิตจากสถาบันที่ศึกษาในต่างประเทศได้ตามประกาศของสถาบันฯ ไม่เกิน 6 หน่วยกิต

การปฏิบัติการฝึกงานต่างประเทศ

		หน่วยกิต(บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
11176541	การปฏิบัติการฝึกงานต่างประเทศ OVERSEA TRAINING	6 (0-45-0)

ค. หมวดวิชาเลือกเสรี

นักศึกษาสามารถเลือกเรียนในรายวิชาที่เปิดสอนในสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง จำนวนไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

ความหมายของรหัสประจำรายวิชา

รหัสวิชาที่ใช้ กำหนดให้เป็นตัวเลขและตัวอักษร 8 หลัก

รหัสตัวที่ 1,2	ได้แก่เลข	11	หมายถึง	วิทยาเขตชุมพร
รหัสตัวที่ 3,4	ได้แก่เลข	17	หมายถึง	สาขาวิชาวิศวกรรมสารสนเทศ
รหัสตัวที่ 5	ได้แก่เลข	6	หมายถึง	ระดับปริญญาตรี
รหัสตัวที่ 6,7,8			หมายถึง	ลำดับที่ของรายวิชา

3.1.4 แผนการศึกษา

3.1.4.1 นักศึกษาหลักสูตร 4 ปี

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
11446101	คณิตศาสตร์วิศวกรรม 1 ENGINEERING MATHEMATICS 1	3 (3-0-6)
11106104	การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ COMPUTER PROGRAMMING	3 (2-2-5)
11176101	อิเล็กทรอนิกส์พื้นฐาน FUNDAMENTALS OF ELECTRONICS	3 (3-0-6)
11176102	ปฏิบัติการทางอิเล็กทรอนิกส์พื้นฐาน FUNDAMENTALS OF ELECTRONICS LABORATORY	1 (0-3-2)
11176143	ไมโครโปรเซสเซอร์และการประยุกต์ใช้งาน MICROPROCESSOR AND ITS APPLICATIONS	3 (2-3-5)
11106590	เตรียมความพร้อมสำหรับวิศวกร PRE-ENGINEER ACTIVITIES	0 (0-3-0)
90xxxxxx	วิชาในหมวดศึกษาทั่วไป (กลุ่มวิชาภาษา)	3 (x-x-x)
90xxxxxx	วิชาในหมวดศึกษาทั่วไป (กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์)	3 (x-x-x)
รวม		**19**

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
11446102	คณิตศาสตร์วิศวกรรม 2 ENGINEERING MATHEMATICS 2	3 (3-0-6)
11176144	คณิตศาสตร์วิศวกรรมสารสนเทศ INFORMATION ENGINEERING MATHEMATICS	3 (3-0-6)
11176145	องค์ประกอบและสถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์ COMPUTER ORGANIZATION AND ARCHITECTURE	3 (3-0-6)
11176146	การเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ OBJECT- ORIENTED PROGRAMMING	3 (2-3-5)
90xxxxxx	วิชาในหมวดศึกษาทั่วไป (กลุ่มวิชาภาษา)	3 (x-x-x)
90xxxxxx	วิชาในหมวดศึกษาทั่วไป(กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์)	3 (x-x-x)
90xxxxxx	วิชาในหมวดศึกษาทั่วไป (กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์)	3 (x-x-x)
รวม		**21**

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
11446203	คณิตศาสตร์วิศวกรรม 3 ENGINEERING MATHEMATICS 3	3 (3-0-6)
11176247	หลักการของระบบการสื่อสาร PRINCIPLES OF COMMUNICATIONS SYSTEMS	3 (3-0-6)
11176248	ปฏิบัติการทางหลักการของระบบการสื่อสาร PRINCIPLES OF COMMUNICATIONS SYSTEMS LABORATORY	1 (0-3-2)
11176249	โครงสร้างข้อมูลและอัลกอริทึม DATA STRUCTURES AND ALGORITHMS	3 (3-0-6)
11176250	เทคโนโลยีการบริการอิเล็กทรอนิกส์ E-SERVICE TECHNOLOGY	3 (3-0-6)
11176251	หลักการของการสื่อสารข้อมูลเครือข่าย PRINCIPLES OF DATA COMMUNICATIONS NETWORKS	3 (3-0-6)
90xxxxxx	วิชาในหมวดศึกษาทั่วไป (กลุ่มสังคมศาสตร์)	3 (x-x-x)
90xxxxxx	วิชาในหมวดศึกษาทั่วไป (กลุ่มวิชาภาษา)	3 (x-x-x)
รวม		**22**

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
11176252	เครือข่ายโทรคมนาคม TELECOMMUNICATION NETWORK	3 (3-0-6)
11176253	ทฤษฎีข่าวสารและการเข้ารหัส INFORMATION THEORY AND CODING	3 (3-0-6)
11176254	ระบบฐานข้อมูล DATABASE SYSTEMS	3 (3-0-6)
11176255	เว็บเทคโนโลยี WEB TECHNOLOGY	3 (2-3-5)
11176256	ปฏิบัติการทางวิศวกรรมสารสนเทศ INFORMATION ENGINEERING LABORATORY	1 (0-3-2)
90xxxxxx	วิชาในหมวดศึกษาทั่วไป (กลุ่มวิชามนุษย์ศาสตร์)	3 (x-x-x)
90xxxxxx	วิชาในหมวดศึกษาทั่วไป (กลุ่มวิชาภาษา)	3 (x-x-x)
รวม		**19**

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
11176357	เหมืองข้อมูล DATA MINING	3 (3-0-6)
11176358	เครือข่ายสารสนเทศไร้สาย WIRELESS INFORMATION NETWORK	3 (3-0-6)
11176359	การวิเคราะห์และออกแบบเชิงวัตถุ OBJECT-ORIENTED ANALYSIS AND DESIGN	3 (3-0-6)
11176360	เว็บเซอร์วิส WEB SERVICES	3 (3-0-6)
11176361	วิศวกรรมสื่อผสม MULTIMEDIA ENGINEERING	3 (3-0-6)
11176362	การออกแบบการเชื่อมโยงเครือข่ายและการปฏิบัติ INTERNETWORKING DESIGN AND PRACTICE	3 (2-3-5)
90xxxxxx	วิชาในหมวดศึกษาทั่วไป (กลุ่มวิชามนุษย์ศาสตร์)	3 (x-x-x)
รวม		**21**

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
11176363	การสื่อสารระยะใกล้ SHORT RANGE COMMUNICATION	3 (3-0-6)
11176364	สถาปัตยกรรมเชิงบริการ SERVICE-ORIENTED ARCHITECTURE	3 (3-0-6)
11176365	เครือข่ายยุคหน้า NEXT GENERATION NETWORK	3 (3-0-6)
11176366	การรักษาความปลอดภัยของข้อมูล INFORAMTION SECURITY	3 (3-0-6)
11176367	การวัดประสิทธิภาพเครือข่าย NETWORK PERFORMANCE	3 (3-0-6)
11176368	การกระจายสัญญาณแบบดิจิทัล DIGITAL BROADCASTING	3 (3-0-6)
11176369	ปฏิบัติการทางเทคโนโลยีเครือข่ายยุคหน้า NEXT GENERATION NETWORK TECHNOLOGY LABORATORY	2 (0-6-3)
รวม		**20**

ปีที่ 3 ภาคฤดูร้อน

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
11176540	การฝึกงานอุตสาหกรรม INDUSTRIAL TRAINING	0 (0-45-0)
รวม		**0**

ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 1

สำหรับนักศึกษาที่เลือกเรียนโครงงานพิเศษ

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
11176441	โครงงาน 1 PROJECT 1	3 (0-9-0)
11176xxx	วิชาเลือกเฉพาะสาขา TECHNICAL ELECTIVES	3 (x-x-x)
11176xxx	วิชาเลือกเฉพาะสาขา TECHNICAL ELECTIVES	3 (x-x-x)
xxxxxxxx	วิชาในหมวดวิชาเลือกเสรี FREE ELECTIVES	3 (x-x-x)
รวม		**12**

สำหรับนักศึกษาที่เลือกเรียน สหกิจศึกษา

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
11176538	สหกิจศึกษาเฉพาะทางด้านวิศวกรรมสารสนเทศ CO - OPERATIVE EDUCATION IN INFORMATION ENGINEERING	6 (0-45-0)
รวม		**6**

สำหรับนักศึกษาที่เลือกเรียน การศึกษาหรือการฝึกงานต่างประเทศ

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
xxxxxxxx	วิชาที่เทียบโอนหน่วยกิตจากสถาบันการศึกษาต่างประเทศ	6 (x-x-x)
หรือ		
11176541	การปฏิบัติการฝึกงานต่างประเทศ OVERSEA TRAINING	6 (0-45-0)
รวม		**6**

หมายเหตุ ตามแผนการศึกษาของชั้นปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 1 และภาคเรียนที่ 2 นักศึกษาสามารถนำวิชาต่างๆ ในภาคเรียนที่ 1 ไปลงทะเบียนเรียนในภาคเรียนที่ 2 และสามารถนำวิชาต่างๆ ในภาคเรียนที่ 2 ไปลงทะเบียนในภาคเรียนที่ 1 ได้ (การลงทะเบียนเรียนในชั้นปีที่ 4 ให้ลงทะเบียนวิชาให้ครบตามแผนการศึกษา)

ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 2

สำหรับนักศึกษาที่เลือกเรียนโครงงานพิเศษ

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
11176442	โครงงาน 2 PROJECT 2	3 (0-9-0)
11176xxx	วิชาเลือกเฉพาะสาขา TECHNICAL ELECTIVES	3 (x-x-x)
11176xxx	วิชาเลือกเฉพาะสาขา TECHNICAL ELECTIVES	3 (x-x-x)
xxxxxxxx	วิชาในหมวดวิชาเลือกเสรี FREE ELECTIVES	3 (x-x-x)
รวม		**12**

สำหรับนักศึกษาที่เลือกเรียน สหกิจศึกษา และ การศึกษาหรือการฝึกงานต่างประเทศ

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
11176xxx	วิชาเลือกเฉพาะสาขา TECHNICAL ELECTIVES	3 (x-x-x)
11176xxx	วิชาเลือกเฉพาะสาขา TECHNICAL ELECTIVES	3 (x-x-x)
11176xxx	วิชาเลือกเฉพาะสาขา TECHNICAL ELECTIVES	3 (x-x-x)
11176xxx	วิชาเลือกเฉพาะสาขา TECHNICAL ELECTIVES	3 (x-x-x)
xxxxxxxx	วิชาในหมวดวิชาเลือกเสรี FREE ELECTIVES	3 (x-x-x)
xxxxxxxx	วิชาในหมวดวิชาเลือกเสรี FREE ELECTIVES	3 (x-x-x)
รวม		**18**

หมายเหตุ ตามแผนการศึกษาของชั้นปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 1 และภาคเรียนที่ 2 นักศึกษาสามารถนำวิชาต่างๆ ในภาคเรียนที่ 1 ไปลงทะเบียนเรียนในภาคเรียนที่ 2 และสามารถนำวิชาต่างๆ ในภาคเรียนที่ 2 ไปลงทะเบียนในภาคเรียนที่ 1 ได้ (การลงทะเบียนเรียนในชั้นปีที่ 4 ให้ลงทะเบียนวิชาให้ครบตามแผนการศึกษา)

รวมตลอดหลักสูตร **146 หน่วยกิต**

3.1.5 คำอธิบายรายวิชา

คำอธิบายรายวิชา (ภาคผนวก ง)

3.2 ชื่อ สกุล เลขประจำตัวบัตรประชาชน ตำแหนงและคุณวุฒิของอาจารย

3.2.1 อาจารย์ประจำหลักสูตร

ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิ/สาขาวิชา/สถานศึกษา/ ปีที่สำเร็จการศึกษา	ผลงานทางวิชาการ
1. อ.ดร.จักรี ทีฆภาคย์วิศิษฏ์ (3-1005-02970-20-4)	- อส.บ. (เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2534 - M.Eng (Electrical Engineering, Major: Telecommunication Engineering) University of Sydney, Australia, 2543 - Ph.D.(Electrical Engineering, Major: Telecommunication Engineering) University of Sydney, Australia, 2549	**1. งานวิจัย** (เอกสารแนบภาคผนวก ช) - การสื่อสารไร้สายรุ่นที่4 (4G) **2. ภาระงานสอน** - Data Communication Network (3 ชั่วโมง /สัปดาห์) - Digital Communication (3 ชั่วโมง / สัปดาห์) - การประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์และสารสนเทศ (3 ชั่วโมง / สัปดาห์) - Digital Broadcasting (3 ชั่วโมง / สัปดาห์)
3. อ.ดร.รัฐพงษ์ สุวลักษณ์ (3-9001-00269-05-9)	- วศ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้าสื่อสาร) มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, 2548 - วศ.ม. (วิศวกรรมโทรคมนาคม) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2551 - วศ.ด. (วิศวกรรมไฟฟ้า) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2555	**1. งานวิจัย** (เอกสารแนบภาคผนวก ช) - การออกแบบสายอากาศสำหรับระบบอาร์เอฟไอดี - อุปกรณ์สื่อสารแบบพกพาและการติดต่อสื่อสารแบบไร้สาย **2. ภาระงานสอน** - Microwave Engineering (3 ชั่วโมง / สัปดาห์) - Short Range Communication (3 ชั่วโมง / สัปดาห์)

ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิ/สาขาวิชา/สถานศึกษา/ ปีที่สำเร็จการศึกษา	ผลงานทางวิชาการ
3. อ.พิศากร สิทธิวัจน์ (3-4199-00609-40-0)	- วศ.บ.(วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์) มหาวิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ, 2545 - วศ.ม. (วิศวกรรมโทรคมนาคม) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2549	**1. งานวิจัย** (เอกสารแนบภาคผนวก ช) - Communications **2. ภาระงานสอน** - Selected Topic in Computer (3 ชั่วโมง / สัปดาห์) - Wireless Information Network (3 ชั่วโมง / สัปดาห์) - Mathematics and Computer for daily life (3 ชั่วโมง / สัปดาห์)
4. อ.อรรถศาสตร์ นาคเทวัญ (3-8097-00050-44-8)	- คอ.บ.(อิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2538 - วศ.ม. (วิศวกรรมไฟฟ้า) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2545	**1. งานวิจัย** (เอกสารแนบภาคผนวก ช) - Image processing **2. ภาระงานสอน** - Digital Circuits and Logic Design (6 ชั่วโมง / สัปดาห์) - Fundamentals of Electronics (3 ชั่วโมง / สัปดาห์)
5. อ.รัตติกร สมบัติแก้ว (3-8413-00139-73-8)	- อส.บ. (อิเล็กทรอนิกส์) มหาวิทยาลัยสยาม , 2539 - วศ.ม.(วิศวกรรมคอมพิวเตอร์) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง , 2548	**1. งานวิจัย** (เอกสารแนบภาคผนวก ช) - การสื่อสารไร้สายรุ่นที่4 (4G) **2. ภาระงานสอน** - Data Communication Network (3 ชั่วโมง/สัปดาห์) - Digital Communication (3 ชั่วโมง /สัปดาห์) - การประยุกต์ใช้คอมพิว-เตอร์และสารสนเทศ (3 ชั่วโมง /สัปดาห์)

3.2.2 อาจารย์ประจำ

ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิ/สาขาวิชา/สถานศึกษา/ปีที่สำเร็จการศึกษา	ผลงานทางวิชาการ
1. อ.ดร.เกษมสุข เสพศิริสุข	- วศ.บ.(วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2542 - วศ.ม.(วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2544 - D.Eng (Science and Technology) Tokai University, JAPAN, 2552	**1. งานวิจัย** - Image Processing - Digital Watermarking - Microprocessor Applications **2. ภาระงานสอน** - Electric Circuit Analysis (3 ชั่วโมง /สัปดาห์) - Digital Communications (3 ชั่วโมง/สัปดาห์) - Engineering Probability and Statistic (3 ชั่วโมง /สัปดาห์)
2. อ.พิมล ผลพฤกษา	- วศ.บ.(วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2543 - วศ.ม.(วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2547	**1. งานวิจัย** - Biomedical Electronics Instruments - Microprocessor Applications - Signal Processing 2. ภาระงานสอน - Electrical Engineering (3 ชั่วโมง / สัปดาห์) - Signal and System (3 ชั่วโมง / สัปดาห์) - Control System (3 ชั่วโมง / สัปดาห์) - Microprocessors and Applications (3 ชั่วโมง / สัปดาห์)

ชื่อ-นามสกุล	**คุณวุฒิ/สาขาวิชา/สถานศึกษา/ปีที่สำเร็จการศึกษา**	**ผลงานทางวิชาการ**
3. อ.มนตรี ไชยชาญยุทธ์	-วศ.บ. (วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2546 -วศ.ม. (วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2548	**1. งานวิจัย** - Biomedical Electronics Instruments - Microprocessor Applications - Signal Processing - Power Electronics **2. ภาระงานสอน** - Power Electronics (3 ชั่วโมง / สัปดาห์) - Semiconductor Physics (3 ชั่วโมง / สัปดาห์) - Semiconductor Devices (3 ชั่วโมง / สัปดาห์) - Biomedical Electronics (3 ชั่วโมง / สัปดาห์)
4. อ.สักกะพันธ์ คล้ายดอกจันทร์	- วศ.บ. (วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2542 - วศ.ม. (วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2546	**1. งานวิจัย** - Data Compression **2. ภาระงานสอน** - Computational Method (3 ชั่วโมง /สัปดาห์) - Digital Integrated Circuits (3 ชั่วโมง /สัปดาห์) - Analog Integrated Circuits (3 ชั่วโมง /สัปดาห์) - Microprocessors and Interfacing (3 ชั่วโมง / สัปดาห์)
5. อ.อิทธิพล พจนสัจ	- วท.บ. (ฟิสิกส์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2534 - วศ.ม. (วิศวกรรมไฟฟ้า) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2541	**1. งานวิจัย** - Biomedical Electronics Instruments - Power Electronics **2. ภาระงานสอน** - Basic Electronics for

		Engineers (3 ชั่วโมง/ สัปดาห์)
ชื่อ-นามสกุล	**คุณวุฒิ/สาขาวิชา/สถานศึกษา/ ปีที่สำเร็จการศึกษา**	**ผลงานทางวิชาการ**
		- Electronics Engineering (3 ชั่วโมง / สัปดาห์) - Electromagnetic Fields (3 ชั่วโมง / สัปดาห์)
6.รศ. ปุณยวีร์ จามจรีกุลกาญ	- วศ.บ. (วิศวกรรมโทรคมนาคม) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2538 - วศ.ม. (วิศวกรรมไฟฟ้า) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2541	**1. งานวิจัย** - Communications **2. ภาระงานสอน** - Principles of Communications (3 ชั่วโมง / สัปดาห์) - Optical Communications (3 ชั่วโมง / สัปดาห์)
7. ผศ. ปัญญา แดงวิไลลักษณ์	-วศ.บ. (วิศวกรรมเครื่องกล) เกียรตินิยม มหาวิทยาลัยสยาม, 2540 - วศ.ม. (วิศวกรรมเครื่องกล) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2543	**1. งานวิจัย** - CFD - Bio-diesel - Drying **2. ภาระงานสอน** - Engineering drawing (5 ชั่วโมง /สัปดาห์) - Principles of computer programming (4 ชั่วโมง /สัปดาห์) - Engineering computation (3 ชั่วโมง /สัปดาห์) - Mechanics of machinery (3 ชั่วโมง /สัปดาห์)
8. อ. ดร.ศิระ สายศร	- วศ.บ. (วิศวกรรมเครื่องกล) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2542 - วศ.ม. (วิศวกรรมเครื่องกล) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, 2545 - ปร.ด. (เทคโนโลยีพลังงาน) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, 2553	**1. งานวิจัย** - Drying technology - Multiphase flow - Fluid mechanics - Heat-mass transfer - Thermodynamics **2. ภาระงานสอน** - Mechanics of materials (3 ชั่วโมง /สัปดาห์)

ชื่อ-นามสกุล	**คุณวุฒิ/สาขาวิชา/สถานศึกษา/ ปีที่สำเร็จการศึกษา**	**ผลงานทางวิชาการ**
		- Power plant engineering (3 ชั่วโมง /สัปดาห์)
9. อ.วชร กาลาสี	- วศ.บ. (วิศวกรรมเครื่องกล) มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, 2544 - วศ.ม. (วิศวกรรมเครื่องกล) มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, 2548	**1. งานวิจัย** - Aerosol, เครื่องตกตะกอนเชิงไฟฟ้าสถิต,ยางพารา, CFD - การจัดการด้านพลังงาน **2. ภาระงานสอน** - Engineering mechanics (3 ชั่วโมง /สัปดาห์) - Automatic control (3 ชั่วโมง /สัปดาห์) - Gas turbine (3 ชั่วโมง /สัปดาห์) - Measurement and instrumentation (3 ชั่วโมง /สัปดาห์) - Non conventional resource (3 ชั่วโมง/สัปดาห์)
10. อ.ดิษฐพร ตุงโสธานนท์	- วศ.บ. (วิศวกรรมเครื่องกล) เกียรตินิยม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2546 - วศ.ม. (วิศวกรรมเครื่องกล) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2548	**1. งานวิจัย** - Combustion - Drying - Energy management **2. ภาระงานสอน** - Machine design (3 ชั่วโมง /สัปดาห์) - Internal combustion engine (3 ชั่วโมง /สัปดาห์) - Power plant engineering (3 ชั่วโมง /สัปดาห์)
11. อ. ดร.ณัฐพงศ์ รัตนเดช	- วศ.บ. (วิศวกรรมเกษตร) มหาวิทยาลัยแม่โจ้, 2544 - วศ.ม. (วิศวกรรมเกษตร) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2547	**1. งานวิจัย** - เทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว - เครื่องจักรกลเกษตร

ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิ/สาขาวิชา/สถานศึกษา/ปีที่สำเร็จการศึกษา	ผลงานทางวิชาการ
	- วศ.ด. (วิศวกรรมเกษตร) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2553	**2. ภาระงานสอน** - Physical properties of agricultural produce (5 ชั่วโมง /สัปดาห์) - Fluid power control (3 ชั่วโมง /สัปดาห์) Agricultural engineering technology (3 ชั่วโมง/สัปดาห์) - Agricultural tractor engineering (3 ชั่วโมง /สัปดาห์) - Computer aided design and manufacturing (3 ชั่วโมง /สัปดาห์) Post-harvest machinery engineering (3 ชั่วโมง /สัปดาห์) - Post-harvest engineering of fruits and vegetables (3 ชั่วโมง /สัปดาห์)
12. อ.วรรษชล วัฒนะ	- วศ.บ. (วิศวกรรมเครื่องกล) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, 2542 - วศ.ม. (วิศวกรรมเครื่องกล) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2547	**1. งานวิจัย** - Cfd - Fuel cell **2. ภาระงานสอน** - Thermodynamics (3 ชั่วโมง /สัปดาห์) - Thermal system design (3 ชั่วโมง /สัปดาห์) - Power plant engineering (3 ชั่วโมง /สัปดาห์) - Cad, cam (3 ชั่วโมง /สัปดาห์)

ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิ/สาขาวิชา/สถานศึกษา/ปีที่สำเร็จการศึกษา	ผลงานทางวิชาการ
13. อ.จรัสชัย เย็นพยับ	- วศ.บ. (วิศวกรรมเกษตร) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2543 - วศ.ม. (วิศวกรรมเกษตร) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2547	**1. งานวิจัย** - เครื่องจักรกลเกษตร
14. อ.ศิริศักดิ์ แสนสุขกะโต	- วท.บ. (ฟิสิกส์) มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, 2543 - วท.ม. (วัสดุศาสตร์) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2546	**1. งานวิจัย** - วัสดุศาสตร์ **1. ภาระงานสอน** - ฟิสิกส์ทั่วไป 1 (3 ชั่วโมง /สัปดาห์) - ฟิสิกส์ทั่วไป 2 (3 ชั่วโมง /สัปดาห์) - ปฏิบัติการฟิสิกส์ 1 (3 ชั่วโมง /สัปดาห์) - ปฏิบัติการฟิสิกส์ 2 (3 ชั่วโมง /สัปดาห์)
15. อ.ณัฐพร สุวรรณพยัคฆ์	- วท.บ. ฟิสิกส์ (ศึกษาศาสตร์) มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี, 2544 - วท.ม. (วิทยาศาสตร์ศึกษา ฟิสิกส์) มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์, 2548	**1. งานวิจัย** - ศึกษาเส้นสนามแม่เหล็กเนื่องจากกระแสไหลในเส้นลวด โดยใช้โปรแกรม Mathematic **2. ภาระงานสอน** - ฟิสิกส์ทั่วไป 1 (3 ชั่วโมง /สัปดาห์) - ฟิสิกส์ทั่วไป 2 (3 ชั่วโมง /สัปดาห์) - ปฏิบัติการฟิสิกส์ 1 (3 ชั่วโมง /สัปดาห์) - ปฏิบัติการฟิสิกส์ 2 (3 ชั่วโมง /สัปดาห์)

ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิ/สาขาวิชา/สถานศึกษา/ ปีที่สำเร็จการศึกษา	ผลงานทางวิชาการ
16. อ.จิราพร พจนสัจ	- ศษ.บ. (คณิตศาสตร์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2541 - วท.ม. (คณิตศาสตร์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2546	**1. งานวิจัย** - Pure mathematic **2. ภาระงานสอน** - คณิตศาสตร์วิศวกรรม 1 (3 ชั่วโมง /สัปดาห์) - คณิตศาสตร์วิศวกรรม 2 (3 ชั่วโมง /สัปดาห์) - คณิตศาสตร์วิศวกรรม 3 (3 ชั่วโมง /สัปดาห์) - แคลคูลัส 1 (3 ชั่วโมง /สัปดาห์) - แคลคูลัส 2 (3 ชั่วโมง /สัปดาห์) - คณิตศาสตร์พื้นฐาน (3 ชั่วโมง /สัปดาห์)
17. อ.มนสิชา ติปะวรรณา	- วท.บ. (คณิตศาสตร์) มหาวิทยาลัยบูรพา, 2545 - วท.ม. (คณิตศาสตร์ประยุกต์) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2547	**1. งานวิจัย** - Applied mathematic **2. ภาระงานสอน** - คณิตศาสตร์วิศวกรรม 1 (3 ชั่วโมง /สัปดาห์) - คณิตศาสตร์วิศวกรรม 2 (3 ชั่วโมง /สัปดาห์) - คณิตศาสตร์วิศวกรรม 3 (3 ชั่วโมง /สัปดาห์) - แคลคูลัส 1 (3 ชั่วโมง /สัปดาห์) - แคลคูลัส 2 (3 ชั่วโมง/สัปดาห์) - คณิตศาสตร์พื้นฐาน (3 ชั่วโมง /สัปดาห์)

ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิ/สาขาวิชา/สถานศึกษา/ปีที่สำเร็จการศึกษา	ผลงานทางวิชาการ
18. อ.ดร.ไพบูลย์ โพธิ์หวัง ประสิทธิ์	- ร.บ. (การปกครอง) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2538 - ร.ม. (การปกครอง) มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2540 - ค.ด. (การศึกษานอกระบบโรงเรียน) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2549	**1. งานวิจัย** - การมีส่วนร่วมทางการเมือง - การศึกษานอกระบบโรงเรียน **2. ภาระงานสอน** - รัฐศาสตร์เบื้องต้น (3 ชั่วโมง /สัปดาห์) - การพัฒนาชุมชน (3 ชั่วโมง /สัปดาห์) - มนุษยสัมพันธ์ (3 ชั่วโมง /สัปดาห์) - มนุษยสัมพันธ์และจิตวิทยาสังคม (3 ชั่วโมง /สัปดาห์) - การศึกษาในมหาวิทยาลัย (3 ชั่วโมง /สัปดาห์) - การพลศึกษาเบื้องต้น (3 ชั่วโมง /สัปดาห์) - นันทนาการเบื้องต้น (3 ชั่วโมง /สัปดาห์) - อารยธรรมไทย (3 ชั่วโมง /สัปดาห์) - การใช้ห้องสมุด (3 ชั่วโมง /สัปดาห์)
19. อ.ศิวกร ผลสุขการ	- คอ.บ. (เทคโนโลยีการผลิตสัตว์) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2538 - กศ.ม. (อุตสาหกรรมการศึกษา) มหาวิทยาลัยนเรศวร, 2543	**1. งานวิจัย** - การมีส่วนร่วมทางการเมือง **2. ภาระงานสอน** - สังคมวิทยาเบื้องต้น (3 ชั่วโมง /สัปดาห์) - การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ (3 ชั่วโมง /สัปดาห์) - การบริหารอุตสาหกรรม (3 ชั่วโมง /สัปดาห์)

ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิ/สาขาวิชา/สถานศึกษา/ปีที่สำเร็จการศึกษา	ผลงานทางวิชาการ
20. อ.วัชระ ศิลป์เสวตร์	- ศศ.บ. (การบริหารงานทั่วไป) สถาบันราชภัฏสุราษฎร์ธานี, 2541 - รป.ม. (บริหารทั่วไป) มหาวิทยาลัยบูรพา, 2548	**1. งานวิจัย** - การวิจัยเชิงนโยบาย - พฤติกรรมทางการเมือง **2. ภาระงานสอน** - รัฐศาสตร์ทั่วไป (3 ชั่วโมง /สัปดาห์) - การบริหารรัฐกิจ (3 ชั่วโมง /สัปดาห์) - การบริหารงานบุคคล (3 ชั่วโมง /สัปดาห์) - การบริหารทรัพยากรมนุษย์ (3 ชั่วโมง /สัปดาห์) - การบริหารธุรกิจ (3 ชั่วโมง /สัปดาห์) - เศรษฐศาสตร์ (3 ชั่วโมง /สัปดาห์) - มนุษยสัมพันธ์ (3 ชั่วโมง /สัปดาห์)

3.2.3 อาจารยพิเศษ

ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิ /สาขาวิชา/สถานศึกษา/ปีที่สำเร็จการศึกษา	สถานที่ทำงาน
1. รศ.ดร.อรรถสิทธิ์ หล่าสกุล	- อส.บ. (เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2530 - วศ.ม. (วิศวกรรมไฟฟ้า) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2533 - D.Eng. (Electrical Engineering), Tokai University, JAPAN, 2543	ภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ สาขาวิศวกรรมสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
2. ผศ.ดร.กฤดากร กล่อมการ	- อส.บ. (เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์อุตสาหกรรม) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2530 - วศ.ม. (วิศวกรรมไฟฟ้า)	ภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ สาขาวิศวกรรมสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิ /สาขาวิชา/สถานศึกษา/ ปีที่สำเร็จการศึกษา	สถานที่ทำงาน
	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2536 - วศ.ด. (วิศวกรรมไฟฟ้า) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2554	
3. ผศ.ดร.สุธีรา พันธุ์ธีรานุรักษ์	- วท.บ. เกียรตินิยมอันดับ 2 (คณิตศาสตร์ประยุกต์) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2534 - วศ.ม. (วิศวกรรมไฟฟ้า) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2542 - D.Eng. (Science and Technology), Tokai University, JAPAN, 2552	ภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ สาขาวิศวกรรมสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
4. ดร.พนารัตน์ เชิญถนอมวงศ์	- วศ.บ. (วิศวกรรมโทรคมนาคม) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2541 - วศ.ม. (วิศวกรรมไฟฟ้า) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2543 - D.Eng. (International Development Engineering) Tokyo Institute of Technology, JAPAN, 2551	ภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ สาขาวิศวกรรมสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
5. ดร.วันวิสา ชัชวงษ์	- อส.บ. เกียรตินิยมอันดับ 2 (เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2543 -วศ.ม. (วิศวกรรมสารสนเทศ) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2546 -วศ.ด. (วิศวกรรมไฟฟ้า) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2553	ภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ สาขาวิศวกรรมสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิ /สาขาวิชา/สถานศึกษา/ ปีที่สำเร็จการศึกษา	สถานที่ทำงาน
6. รศ.ดร.ชวลิต เบญจางคประเสริฐ	- อส.บ. เกียรตินิยมอันดับ 2 (เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2530 - วศ.ม. (วิศวกรรมไฟฟ้า) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2534 - D.Eng. (Electrical Engineering),Tokai University, JAPAN, 2549	ภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ สาขาวิศวกรรมสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
7. ผศ.ดร.พิทักษ์ ธรรมวาริน	- วท.บ. (สถิติประยุกต์) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2534 - วท.ม. (วิทยาการคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2539 - D.Eng. (Electrical Engineering), Tokai University, JAPAN, 2547	ภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ สาขาวิศวกรรมสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
8. รศ.อรลาภ แสงอรุณ	- อส.บ. (เทคโนโลยีโทรทัศน์) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2527 - วศ.ม. (วิศวกรรมไฟฟ้า) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 2533	ภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ สาขาวิศวกรรมสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
9. ผศ.มยุรี เลิศเวชกุล	- วศ.บ. (อิเล็กทรอนิกส์) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2532 - วศ.ม. (วิศวกรรมไฟฟ้า) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2540	ภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ สาขาวิศวกรรมสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิ /สาขาวิชา/สถานศึกษา/ ปีที่สำเร็จการศึกษา	สถานที่ทำงาน
10. ผศ.ดลชัย สุขเจริญผล	- อส.บ. (เทคโนโลยีโทรคมนาคม) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2534 - วศ.ม. (วิศวกรรมไฟฟ้า) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2539	ภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ สาขาวิศวกรรมสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
11. รศ.ดร.ปิติเขต สู้รักษา	- กศ.บ. เกียรตินิยม (ฟิสิกส์) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ปทุมวัน, 2531 - วท.ม. (ฟิสิกส์) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2534 - M.S. (Electrical Engineering), George Washington University, USA, 2536 - Ph.D. (Electrical Engineering), University of Houston, USA, 2539	ภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ สาขาวิศวกรรมสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
12. รศ.นิกร สุขุมตมตันติ	- วศ.บ. (โทรคมนาคม) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2520 - วศ.ม. (วิศวกรรมไฟฟ้า) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2535	ภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ สาขาวิศวกรรมสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
13. ผศ.ไพศาล สิทธิโยภาสกุล	- อส.บ. (เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์อุตสาหกรรม) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2530 - วศ.ม. (วิศวกรรมไฟฟ้า) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2534	ภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ สาขาวิศวกรรมสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิ /สาขาวิชา/สถานศึกษา/ ปีที่สำเร็จการศึกษา	สถานที่ทำงาน
14. ผศ.บุณย์ชนะ ภู่ระหงษ์	- อส.บ.(เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2537 - วศ.ม. (วิศวกรรมสารสนเทศ) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2549	ภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ สาขาวิศวกรรมสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
15. อ.สรพงษ์ วชิรรัตนพรกุล	- อส.บ.(เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2541 - วศ.ม. (วิศวกรรมไฟฟ้า) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2544	ภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ สาขาวิศวกรรมสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
16. อ.มนชนก ศรีเสือขาม	- อส.บ.(เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2533 - วศ.ม. (วิศวกรรมไฟฟ้า) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2536	ภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ สาขาวิศวกรรมสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
17. อ.นิจจารีย์ สัตยารักษ์	- วศ.บ.(วิศวกรรมคอมพิวเตอร์) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2541 - วศ.ม. (วิศวกรรมสารสนเทศ) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2546	ภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ สาขาวิศวกรรมสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
18. อ.พิกุลแก้ว ตังติสานนท์	- วศ.บ.(วิศวกรรมสารสนเทศ) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2546 - วศ.ม. (วิศวกรรมสารสนเทศ) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2549	ภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ สาขาวิศวกรรมสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิ /สาขาวิชา/สถานศึกษา/ ปีที่สำเร็จการศึกษา	สถานที่ทำงาน
19. อ.เกล็ดดาว สุวรรณสวัสดิ์	- วท.บ.(การจัดการเทคโนโลยี) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2543 - M.Sc. (Computer Science) University of Buckingham, United Kingdom, 2547	ภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ สาขาวิศวกรรมสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม (การฝึกงาน หรือสหกิจศึกษา) (ถ้ามี)

จากความต้องการที่บัณฑิตควรมีประสบการณ์ในวิชาชีพก่อนเข้าสู่การทำงานจริง ดังนั้นหลักสูตรได้กำหนดให้มีการศึกษาทางเลือก โดยนักศึกษาสามารถรายวิชาสหกิจศึกษา ซึ่งจะจัดอยู่ในกลุ่มการศึกษาทางเลือก โดยนักศึกษาสามารถเลือกการทำโครงงาน หรือสหกิจศึกษา โดยหากเลือกการทำโครงงาน นักศึกษาต้องผ่านการฝึกงานในปีการศึกษาที่ 3 ภาคฤดูร้อน หากเลือกสหกิจศึกษา นักศึกษาไม่จำเป็นต้องผ่านการฝึกงาน

4.1. มาตรฐานผลการเรียนรู้ของประสบการณ์ภาคสนาม

ความคาดหวังในผลการเรียนรู้ประสบการณ์ภาคสนามของนักศึกษา มีดังนี้

(1) ทักษะในการปฏิบัติงานจากสถานประกอบการ ตลอดจนมีความเข้าใจในหลักการ ความจำเป็นในการเรียนรู้ทฤษฎีมากยิ่งขึ้น

(2) บูรณาการความรู้ที่เรียนมา เพื่อนำไปแก้ปัญหาทางธุรกิจโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นเครื่องมือได้อย่างเหมาะสม

(3) มีมนุษยสัมพันธ์และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ดี

(4) มีระเบียบวินัย ตรงเวลา เข้าใจวัฒนธรรมและสามารถปรับตัวเข้ากับสถานประกอบการได้

(5) มีความกล้าในการแสดงออก และนำความคิดสร้างสรรค์ไปใช้ประโยชน์ในงานได

4.2. ช่วงเวลา

การฝึกงาน

ภาคฤดูร้อน ของปีการศึกษาที่ 3

สหกิจศึกษา

ภาคเรียนที่ 1 หรือ 2 ของปีการศึกษาที่ 4

4.3. การจัดเวลาและตารางสอน

จัดเต็มเวลาใน 1 ภาคการศึกษา

5. ขอกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงงานหรืองานวิจัย (ถามี)

ข้อกำหนดในการทำโครงงาน ต้องเป็นหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับการประยุกต์ความรู้ทางด้านวิศวกรรมสารสนเทศเพื่อธุรกิจ อุตสาหกรรม หรือเพื่อการเรียนการสอน หรือเพื่อทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม โดยมีจำนวนผู้ร่วมโครงงาน 2-3 คนและเป็นการทำงานร่วมกับอาจารย์ที่ปรึกษา สำหรับนักศึกษาที่เลือกการศึกษาทางเลือกโดยทำโครงงาน และมีรายงานที่ต้องนำส่งตามรูปแบบและระยะเวลาที่หลักสูตรกำหนดอย่างเคร่งครัด หรือเป็น

โครงงานที่มุ่งเน้นการสร้างผลงานวิจัยเพื่อพัฒนางานด้านวิศวกรรมสารสนเทศ ซึ่งสอดคล้องกับวิสัยทัศน์ของสถาบันที่มุ่งเป็นสถาบันผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพและการเป็นสถาบันวิจัยด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

5.1 คำอธิบายโดยยอ

โครงงานทางด้านวิศวกรรมสารสนเทศที่นักศึกษาสนใจ สามารถอธิบายทฤษฎีที่นำมาใช้ในการทำโครงงาน ประโยชน์ที่จะได้รับจากการทำโครงงาน มีขอบเขตโครงงานที่สามารถทำเสร็จภายในระยะเวลาที่กำหนด

5.2 มาตรฐานผลการเรียนรู

นักศึกษาสามารถทำงานเป็นทีม มีความเชี่ยวชาญในการใช้เครื่องมือ โปรแกรม ในการทำโครงงาน โดยโครงงานดังกล่าวสามารถเป็นต้นแบบในการพัฒนาต่อไปได้

5.3 ชวงเวลา

ภาคการศึกษาที่ 1 และ 2 ของปีการศึกษาที่ 4

5.4 จำนวนหนวยกิต

6 หน่วยกิต

5.5 การเตรียมการ

มีการกำหนดชั่วโมงการให้คำปรึกษา โดยอาจารย์ที่ปรึกษาอย่างน้อยสัปดาห์ละ 3 ชั่วโมง

5.6 กระบวนการประเมินผล

ประเมินผลจากความก้าวหน้าในการทำโครงงาน ที่บันทึกในสมุดให้คำปรึกษาโดยอาจารย์ที่ปรึกษา และประเมินผลจากรายงานที่ได้กำหนดรูปแบบการนำเสนอตามระยะเวลา นำเสนอโปรแกรมและการทำงานของระบบ โดยโครงงานดังกล่าวต้องสามารถทำงานได้ในขั้นต้น โดยเฉพาะการทำงานหลักของโปรแกรมและการจัดสอบการนำเสนอที่มีอาจารย์สอบไม่ต่ำกว่า 3 คน

หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล

1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนักศึกษา

คุณลักษณะพิเศษ	กลยุทธ์หรือกิจกรรมของนิสิต
ด้านบุคลิกภาพ	มีการสอดแทรกเรื่องการแต่งกาย การเข้าสังคม เทคนิคการเจรจาสื่อสาร การมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี การบรรยายต่อสาธารณะ ในบางรายวิชา
ด้านภาวะผู้นำ และความรับผิดชอบตลอดจนมีวินัยในตนเอง	- กำหนดให้มีรายวิชาซึ่งนักศึกษาต้องทำงานเป็นกลุ่มและมีการกำหนดหัวหน้ากลุ่มในการทำรายงานตลอดจนกำหนดให้ทุกคนมีส่วนร่วม ในการทำสื่อการนำเสนอและนำเสนอรายงาน เพื่อเป็นการฝึกให้นักศึกษาได้สร้างภาวะผู้นำและการเป็นสมาชิกกลุ่มที่ดี - มีกิจกรรมนักศึกษาที่มอบหมายให้นักศึกษาหมุนเวียนกันเป็นหัวหน้าในการดำเนินกิจกรรม เพื่อฝึกให้นักศึกษามีความรับผิดชอบ

คุณลักษณะพิเศษ	กลยุทธ์หรือกิจกรรมของนิสิต
	- มีกติกาที่จะช่วยสร้างวินัยในตนเอง เช่น การเข้าเรียนตรงเวลา การเข้าเรียนอย่างสม่ำเสมอ การมีส่วนร่วมในชั้นเรียน ส่งเสริมความกล้าในการแสดงความคิดเห็น
ด้านจริยธรรม และจรรยาบรรณวิชาชีพ	มีการอภิปรายและให้ความรู้ถึงผลกระทบของการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศต่อสังคม และข้อกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการกระทำความผิดเกี่ยวกับวิศวกรรม

2. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน

2.1 คุณธรรม จริยธรรม

2.1.1 ผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

นักศึกษาต้องมีคุณธรรมและจริยธรรม เพื่อให้สามารถดำเนินชีวิตร่วมกับผู้อื่นในสังคมอย่างราบรื่นและเป็นประโยชน์ต่อส่วนรวม นอกจากนั้นวิศวกรรมสารสนเทศเป็นสาขาที่สร้างผลกระทบต่อสังคมได้ในวงกว้าง นักศึกษาจะต้องรับรู้และมีความรับผิดชอบต่อผลที่อาจจะเกิดขึ้นเช่นเดียวกับการประกอบอาชีพในสาขาอื่น ๆ อาจารย์ที่สอนในแต่ละวิชาต้องพยายามสอดแทรกเรื่องที่เกี่ยวกับสิ่งต่อไปนี้ทั้ง 7 ข้อ เพื่อให้นักศึกษาสามารถพัฒนาคุณธรรมและจริยธรรมไปพร้อมกับการศึกษาวิทยาการต่าง ๆ รวมทั้งอาจารย์เองต้องมีคุณสมบัติด้านคุณธรรมและจริยธรรมอย่างน้อย 5 ข้อ ตามที่ระบุไว้

(1) เข้าใจและซาบซึ้งในวัฒนธรรมไทย ตระหนักในคุณค่าของระบบคุณธรรม จริยธรรมเสียสละ และซื่อสัตย์สุจริต

(2) มีวินัย ตรงต่อเวลา รับผิดชอบต่อตนเองและสังคม เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่าง ๆ ขององค์กรและสังคม

(3) มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นหมู่คณะ สามารถแก้ไขข้อขัดแย้ง ตามลำดับความสำคัญ เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์

(4) สามารถวิเคราะห์และประเมินผลกระทบจากการใช้ความรู้ทางวิศวกรรมต่อบุคคล องค์กรสังคมและสิ่งแวดล้อม

(5) มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ และมีความรับผิดชอบในฐานะผู้ประกอบวิชาชีพ รวมถึงเข้าใจถึงบริบททางสังคมของวิชาชีพวิศวกรรมในแต่ละสาขาตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน

2.1.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

ส่งเสริมให้มีวัฒนธรรมองค์กรที่ดี อันเป็นการปลูกฝังให้นักศึกษามีระเบียบวินัย โดยเน้นการเข้าชั้นเรียนให้ตรงเวลา ตลอดจนการแต่งกายที่เป็นไปตามระเบียบของสถาบันฯ นักศึกษาต้องมีความรับผิดชอบโดยในการทำงานกลุ่ม เพื่อฝึกให้รู้หน้าที่ของการเป็นผู้นำกลุ่มและการเป็นสมาชิกกลุ่ม มีความซื่อสัตย์โดยต้องไม่กระทำการทุจริตในการสอบหรือลอกการบ้านของผู้อื่น เป็นต้นนอกจากนี้อาจารย์ผู้สอนทุกคนต้องสอดแทรกเรื่องคุณธรรมและจริยธรรมในการสอนทุกรายวิชา ปฏิบัติตนเป็นแบบอย่างที่ดี รวมทั้งจัดให้มีกิจกรรมที่ส่งเสริมคุณธรรมและจริยธรรมอยู่เสมอ

2.1.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- ประเมินจากการตรงเวลาของนักศึกษาในการเข้าชั้นเรียน การส่งงานตามกำหนดระยะเวลาที่มอบหมาย และการร่วมกิจกรรม
- ประเมินจากการมีวินัยและพร้อมเพรียงของนักศึกษาในการเข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตร
- ปริมาณการกระทำทุจริตในการสอบ
- ประเมินจากความรับผิดชอบในหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย

2.2 ความรู้

2.2.1 ผลการเรียนรู้ด้านความรู้

นักศึกษาต้องมีความรู้เกี่ยวกับวิศวกรรมสารสนเทศ มีคุณธรรม จริยธรรม และความรู้เกี่ยวกับสาขาวิชาที่ศึกษานั้นต้องเป็นสิ่งที่นักศึกษาต้องรู้เพื่อใช้ประกอบอาชีพและช่วยพัฒนาสังคม ดังนั้น มาตรฐานความรู้ต้องครอบคลุมสิ่งต่อไปนี้

(1) มีความรู้และความเข้าใจทางคณิตศาสตร์พื้นฐาน วิทยาศาสตร์พื้นฐาน วิศวกรรมพื้นฐาน และเศรษฐศาสตร์ เพื่อการประยุกต์ใช้กับงานทางด้านวิศวกรรมศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง และการสร้างนวัตกรรมทางเทคโนโลยี

(2) มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการที่สำคัญ ทั้งในเชิงทฤษฎีและปฏิบัติ ในเนื้อหาของสาขาวิชาเฉพาะด้านทางวิศวกรรม

(3) สามารถบูรณาการความรู้ในสาขาวิชาที่ศึกษากับความรู้ในศาสตร์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

(4) สามารถวิเคราะห์และแก้ไขปัญหา ด้วยวิธีการที่เหมาะสม รวมถึงการประยุกต์ใช้เครื่องมือที่เหมาะสม เช่น โปรแกรมคอมพิวเตอร์ เป็นต้น

(6) สามารถใช้ความรู้และทักษะในสาขาวิชาของตน ในการประยุกต์แก้ไขปัญหาในงานจริงได้

2.2.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านความรู้

ใช้การเรียนการสอนในหลากหลายรูปแบบ โดยเน้นหลักการทางทฤษฎี และประยุกต์ทางปฏิบัติในสภาพแวดล้อมจริง โดยทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี ทั้งนี้ให้เป็นไปตามลักษณะของรายวิชาตลอดจนเนื้อหาสาระของรายวิชานั้น ๆ นอกจากนี้ควรจัดให้มีการเรียนรู้จากสถานการณ์จริงโดยการศึกษาดูงานหรือเชิญผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์ตรงมาเป็นวิทยากรพิเศษเฉพาะเรื่อง ตลอดจนการฝึกปฏิบัติงานในสถานประกอบการ

2.2.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านความรู้

ประเมินจากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการปฏิบัติของนักศึกษา ในด้านต่าง ๆ คือ

(1) การทดสอบย่อย
(2) การสอบกลางภาคเรียนและปลายภาคเรียน
(3) ประเมินจากรายงานที่นักศึกษาจัดทำ
(4) ประเมินจากแผนโครงการที่นำเสนอ
(5) ประเมินจากการนำเสนอรายงานในชั้นเรียน
(6) ประเมินจากรายวิชาสหกิจศึกษา

2.3 ทักษะทางปัญญา

2.3.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

นักศึกษาต้องสามารถพัฒนาตนเองและประกอบวิชาชีพได้โดยพึ่งตนเองได้เมื่อจบการศึกษาแล้ว

ดังนั้นนักศึกษาจำเป็นต้องได้รับการพัฒนาทักษะทางปัญญาไปพร้อมกับคุณธรรม จริยธรรม และความรู้เกี่ยวกับสาขาวิชาวิศวกรรมสารสนเทศในขณะที่สอนนักศึกษา อาจารย์ต้องเน้นให้นักศึกษาคิดหาเหตุผล เข้าใจที่มาและสาเหตุของปัญหา วิธีการแก้ปัญหารวมทั้งแนวคิดด้วยตนเอง ไม่สอนในลักษณะท่องจำ นักศึกษาต้องมีคุณสมบัติต่าง ๆจากการสอนเพื่อให้เกิดทักษะทางปัญญาดังนี้

(1) มีความคิดอย่างมีวิจารณญาณที่ดี

(2) สามารถรวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ และ สรุปประเด็นปัญหาและความต้องการ

(3) สามารถคิด วิเคราะห์ และแก้ไขปัญหาด้านวิศวกรรมได้อย่างมีระบบ รวมถึงการใช้ข้อมูลประกอบการตัดสินใจในการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

(3) มีจินตนาการและความยืดหยุ่นในการปรับใช้องค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องอย่างเหมาะสม ในการพัฒนานวัตกรรมหรือต่อยอดองค์ความรู้จากเดิมได้อย่างสร้างสรรค์

(4) สามารถสืบค้นข้อมูลและแสวงหาความรู้เพิ่มเติมได้ด้วยตนเอง เพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิตและทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางองค์ความรู้และเทคโนโลยีใหม่ ๆ

การวัดมาตรฐานในข้อนี้สามารถทำได้โดยการออกข้อสอบที่ให้นักศึกษาแก้ปัญหา อธิบายแนวคิดของการแก้ปัญหา และวิธีการแก้ปัญหาโดยการประยุกต์ความรู้ที่เรียนมา หลีกเลี่ยงข้อสอบที่เป็นการเลือกคำตอบที่ถูกมาคำตอบเดียวจากกลุ่มคำตอบที่ให้มา ไม่ควรมีคำถามเกี่ยวกับนิยามต่าง ๆ

2.3.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

(1) กรณีศึกษาทางการประยุกต์เทคโนโลยีสารสนเทศ

(2) การอภิปรายกลุ่ม

(3) ให้นักศึกษามีโอกาสปฏิบัติจริง

2.3.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

ประเมินตามสภาพจริงจากผลงาน และการปฏิบัติของนักศึกษา เช่น ประเมินจากการนำเสนอรายงานในชั้นเรียน การทดสอบโดยใช้แบบทดสอบหรือสัมภาษณ์ เป็นต้น

2.4 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

2.4.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างตัวบุคคลและความสามารถในการรับผิดชอบ

นักศึกษาต้องออกไปประกอบอาชีพซึ่งส่วนใหญ่ต้องเกี่ยวข้องกับคนที่ไม่รู้จักมาก่อนคนที่มาจากสถาบันอื่น ๆ และคนที่จะมาเป็นผู้บังคับบัญชา หรือคนที่จะมาอยู่ใต้บังคับบัญชา ความสามารถที่จะปรับตัวให้เข้ากับกลุ่มคนต่าง ๆ เป็นเรื่องจำเป็นอย่างยิ่ง ดังนั้นอาจารย์ต้องสอดแทรกวิธีการที่เกี่ยวข้องกับคุณสมบัติต่างๆ ต่อไปนี้ให้นักศึกษาระหว่างที่สอนวิชา หรืออาจให้นักศึกษาไปเรียนวิชาทางด้านสังคมศาสตร์ที่เกี่ยวกับคุณสมบัติต่าง ๆ นี้ ซึ่งสามารถวัดระหว่างการทำกิจกรรมร่วมกัน

(1) สามารถสื่อสารกับกลุ่มคนที่หลากหลาย และสามารถสนทนาทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถใช้ความรู้ในสาขาวิชาชีพมาสื่อสารต่อสังคมได้ในประเด็นที่เหมาะสม

(2) สามารถเป็นผู้ริเริ่มแสดงประเด็นในการแก้ไขสถานการณ์เชิงสร้างสรรค์ทั้งส่วนตัวและส่วนรวม พร้อมทั้งแสดงจุดยืนอย่างพอเหมาะทั้งของตนเองและของกลุ่ม รวมทั้งให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกในการแก้ไขปัญหาสถานการณ์ต่างๆ

(3) สามารถวางแผนและรับผิดชอบในการพัฒนาการเรียนรู้ทั้งของตนเอง และสอดคล้องกับทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง

(4) รู้จักบทบาท หน้าที่ และมีความรับผิดชอบในการทำงานตามที่มอบหมาย ทั้งงานบุคคลและงานกลุ่ม

สามารถปรับตัวและทำงานร่วมกับผู้อื่นทั้งในฐานะผู้นำและผู้ตามได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถวางตัวได้อย่างเหมาะสมกับความรับผิดชอบ

(5) มีจิตสำ นึกความรับผิดชอบด้านความปลอดภัยในการทำ งาน และการรักษาสภาพแวดล้อมต่อสังคม

2.4.2. กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบ

ใช้การสอนที่มีการกำหนดกิจกรรมให้มีการทำงานเป็นกลุ่ม การทำงานที่ต้องประสานงานกับผู้อื่นข้ามหลักสูตร หรือต้องค้นคว้าหาข้อมูลจากการสัมภาษณ์บุคคลอื่น หรือผู้มีประสบการณ์ โดยมีความคาดหวังในผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างตัวบุคคลและความสามารถในการรับผิดชอบ ดังนี้

(1) สามารถทำงานกับผู้อื่นได้เป็นอย่างดี

(2) มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย

(3) สามารถปรับตัวเข้ากับสถานการณ์และวัฒนธรรมองค์กรที่ไปปฏิบัติงานได้เป็นอย่างดี

(4) มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีกับผู้ร่วมงานในองค์กรและกับบุคคลทั่วไป

(5) มีภาวะผู้นำ

2.4.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

ประเมินจากพฤติกรรมและการแสดงออกของนักศึกษาในการนำเสนอรายงานกลุ่มในชั้นเรียน และสังเกตพฤติกรรมที่แสดงออกในการร่วมกิจกรรมต่าง ๆ และความครบถ้วนชัดเจนตรงประเด็นของข้อมูล

2.5 ทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

2.5.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

(1) มีทักษะในการใช้คอมพิวเตอร์ สำหรับการทำงานที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพได้เป็นอย่างดี

(2) มีทักษะในการวิเคราะห์ข้อมูลสารสนเทศทางคณิตศาสตร์หรือการแสดงสถิติประยุกต์ต่อการแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องได้อย่างสร้างสรรค์

(3) สามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่ทันสมัยได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ

(4) มีทักษะในการสื่อสารข้อมูลทั้งทางการพูด การเขียน และการสื่อความหมายโดยใช้สัญลักษณ์

(5) สามารถใช้เครื่องมือการคำนวณและเครื่องมือทางวิศวกรรม เพื่อประกอบวิชาชีพในสาขาวิศวกรรมที่เกี่ยวข้องได้

การวัดมาตรฐานนี้อาจทำได้ในระหว่างการสอน โดยอาจให้นักศึกษาแก้ปัญหา วิเคราะห์ประสิทธิภาพของวิธีแก้ปัญหา และให้นำเสนอแนวคิดของการแก้ปัญหา ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพ ต่อนักศึกษาในชั้นเรียน อาจมีการวิจารณ์ในเชิงวิชาการระหว่างอาจารย์และกลุ่มนักศึกษา

2.5.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

จัดกิจกรรมการเรียนรู้ในรายวิชาต่าง ๆ ให้นักศึกษาได้วิเคราะห์สถานการณ์จำลอง และสถานการณ์เสมือนจริง และนำเสนอการแก้ปัญหาที่เหมาะสม เรียนรู้เทคนิคการประยุกต์เทคโนโลยีสารสนเทศในหลากหลายสถานการณ์

2.5.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

ประเมินจากเทคนิคการนำเสนอโดยใช้ทฤษฎี การเลือกใช้เครื่องมือทางเทคโนโลยีสารสนเทศ หรือคณิตศาสตร์และสถิติที่เกี่ยวข้อง โดยประเมินจากความสามารถในการอธิบายถึงข้อจำกัด และเหตุผลในการเลือกใช้เครื่องมือต่าง ๆ การอภิปราย กรณีศึกษาต่าง ๆ ที่มีการนำเสนอต่อชั้นเรียน

3. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรูจากหลักสูตรสูรายวิชา (Curriculum Mapping)

● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง ✖ ไม่มี

	1. คุณธรรม จริยธรรม	2. ความรู้	3. ทักษะทางปัญญา	4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ	5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และเทคโนโลยีสารสนเทศ
รายวิชา	1) เข้าใจและซาบซึ้งในวัฒนธรรมไทย ตระหนักในคุณค่าของระบบคุณธรรม จริยธรรมเสียสละ และ ซื่อสัตย์สุจริต 2) มีวินัย ตรงต่อเวลา รับผิดชอบต่อตนเองและสังคม เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่าง ๆ ขององค์กรและสังคม 3) มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นหมู่คณะ สามารถแก้ไขข้อขัดแย้งตามลำดับความสำคัญ เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์ 4) สามารถวิเคราะห์และประเมินผลกระทบจากการใช้ความรู้ทางวิศวกรรมต่อบุคคล องค์กรสังคมและสิ่งแวดล้อม 5) มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ และมีความรับผิดชอบในฐานะผู้ประกอบวิชาชีพ รวมถึงเข้าใจถึงบริบททางสังคมของวิชาชีพวิศวกรรมในแต่ละสาขาตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน	1) มีความรู้และความเข้าใจทางคณิตศาสตร์พื้นฐาน วิทยาศาสตร์พื้นฐาน วิศวกรรมพื้นฐาน และเศรษฐศาสตร์ เพื่อการประยุกต์ใช้กับงานทางด้านวิศวกรรมศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง และการสร้างนวัตกรรมทางเทคโนโลยี 2) มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการที่สำคัญ ทั้งในเชิงทฤษฎีและปฏิบัติในเนื้อหาของสาขาวิชาเฉพาะด้านทางวิศวกรรม 3) สามารถบูรณาการความรู้ในสาขาวิชาที่ศึกษากับความรู้ในศาสตร์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง 4) สามารถวิเคราะห์และแก้ไขปัญหา ด้วยวิธีการที่เหมาะสม รวมถึงการประยุกต์ใช้เครื่องมือที่เหมาะสม เช่น โปรแกรมคอมพิวเตอร์ เป็นต้น 5) สามารถใช้ความรู้และทักษะในสาขาวิชาของตน ในการประยุกต์แก้ไขปัญหาในงานจริงได้	1) มีความคิดอย่างมีวิจารณญาณที่ดี 2) สามารถรวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ และสรุปประเด็นปัญหาและความต้องการ 3) สามารถคิด วิเคราะห์ และแก้ไขปัญหาด้านวิศวกรรมได้อย่างมีระบบ รวมถึงการใช้ข้อมูลประกอบการตัดสินใจในการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ 4) มีจินตนาการและความยืดหยุ่นในการปรับใช้องค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องอย่างเหมาะสม ในการพัฒนานวัตกรรมหรือต่อยอดองค์ความรู้จากเดิมได้อย่างสร้างสรรค์ 5) สามารถสืบค้นข้อมูลและแสวงหาความรู้เพิ่มเติมได้ด้วยตนเอง เพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิตและทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางองค์ความรู้และเทคโนโลยีใหม่ๆ	1) สามารถสื่อสารกับกลุ่มคนที่หลากหลายและสามารถสนทนาทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถใช้ความรู้ในสาขาวิชาชีพมาสื่อสารต่อ สังคมได้ในประเด็นที่เหมาะสม 2) สามารถเป็นผู้ริเริ่มแสดงประเด็นในการแก้ไขสถานการณ์เชิงสร้างสรรค์ทั้งส่วนตัวและส่วนรวม พร้อมทั้งแสดงจุดยืนอย่างพอเหมาะทั้งของตนเองและของกลุ่ม รวมทั้งให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกในการแก้ไขปัญหาสถานการณ์ต่างๆ 3) สามารถวางแผนและรับผิดชอบในการพัฒนาการเรียนรู้ทั้งของตนเอง และสอดคล้องกับทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง 4) รู้จักบทบาท หน้าที่ และมีความรับผิดชอบในการทำงานตามที่มอบหมายทั้งงานบุคคลและงานกลุ่ม สามารถปรับตัวและทำงานร่วมกับผู้อื่นทั้งในฐานะผู้นำและผู้ตามได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถวางตัวได้อย่างเหมาะสมกับความรับผิดชอบ 5) มีจิตสำ นึกความรับผิดชอบด้านความปลอดภัยในการทำ งาน และการรักษาสภาพแวดล้อมต่อสังคม	1) มีทักษะในการใช้คอมพิวเตอร์ สำหรับการทำงานที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพได้เป็นอย่างดี 2) มีทักษะในการวิเคราะห์ข้อมูลสารสนเทศทางคณิตศาสตร์หรือการแสดงสถิติประยุกต์ต่อการแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องได้อย่างสร้างสรรค์ 3) สามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่ทันสมัยได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ 4) มีทักษะในการสื่อสารข้อมูลทั้งทางการพูด การเขียน และการสื่อความหมายโดยใช้สัญลักษณ์ 5) สามารถใช้เครื่องมือการคำนวณและเครื่องมือทางวิศวกรรม เพื่อประกอบวิชาชีพในสาขาวิศวกรรมที่เกี่ยวข้องได้

● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง ✖ ไม่มี

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม					2. ความรู้					3. ทักษะทางปัญญา					4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ					5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และเทคโนโลยีสารสนเทศ				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
11446101 คณิตศาสตรวิศวกรรม 1	○	●	✖	✖	✖	●	✖	○	✖	○	●	✖	●	○	✖	✖	✖	✖	●	✖	✖	✖	✖	●	○
11446102 คณิตศาสตรวิศวกรรม 2	○	●	✖	✖	✖	●	✖	○	✖	○	●	✖	●	○	✖	✖	✖	✖	●	✖	✖	✖	✖	●	○
11446203 คณิตศาสตรวิศวกรรม 3	○	●	✖	✖	✖	●	✖	○	✖	○	●	✖	●	○	✖	✖	✖	✖	●	✖	✖	✖	✖	●	○
11176540 การฝึกงานอุตสาหกรรม	○	●	●	○	●	○	○	●	○	●	●	●	●	○	○	●	●	○	●	●	○	○	○	●	●
11106104 การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์	○	○	○	○	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○	●	○	●	●	●	○	●
11106590 เตรียมความพร้อมสำหรับวิศวกร	○	●	○	●	●	○	○	●	○	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●	✖	✖	○	○	✖
11176101 อิเล็กทรอนิกส์พื้นฐาน	●	●	○	○	○	○	○	●	●	●	●	●	●	○	●	●	○	○	●	●	●	○	○	○	●
11176102 ปฏิบัติการทางอิเล็กทรอนิกส์พื้นฐาน	●	●	○	○	○	○	○	●	●	●	●	●	●	○	●	●	○	○	●	●	●	○	○	○	●
11176143 ไมโครโปรเซสเซอร์และการประยุกต์ใช้งาน	○	●	○	○	●	●	●	●	●	○	○	○	●	○	○	●	○	○	●	●	○	○	●	○	●

● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง ✖ ไม่มี

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม					2. ความรู้					3. ทักษะทางปัญญา					4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ					5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และเทคโนโลยีสารสนเทศ				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
11176144 คณิตศาสตร์วิศวกรรมสารสนเทศ	○	●	✖	✖	✖	●	✖	○	✖	○	●	✖	●	○	✖	✖	✖	✖	●	✖	✖	✖	✖	●	○
11176145 องค์ประกอบและสถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์	●	●	○	○	○	○	○	●	●	●	●	●	●	○	●	●	○	○	●	●	●	○	○	○	●
11176146 การเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ	○	●	○	●	○	○	●	●	●	○	●	○	●	○	●	●	○	●	●	○	○	○	●	●	●
11176247 หลักการของระบบการสื่อสาร	○	●	●	●	○	○	●	●	●	○	●	○	●	○	●	●	○	●	●	●	○	○	●	●	●
11176248 ปฏิบัติการทางหลักการของระบบการสื่อสาร	○	●	●	●	○	○	●	●	●	○	●	○	●	○	●	●	○	●	●	●	○	○	●	●	●
11176249 โครงสร้างข้อมูลและอัลกอริทึม	○	○	●	●	●	○	●	○	●	○	●	●	○	●	●	○	○	✖	●	✖	●	○	●	●	○
11176250 เทคโนโลยีการบริการอิเล็กทรอนิกส์	●	●	●	●	○	○	○	●	●	●	●	○	○	○	○	●	○	○	○	●	○	○	○	○	○
11176251 หลักการของการสื่อสารข้อมูลเครือข่าย	●	●	○	○	○	○	○	●	●	●	●	●	●	○	●	●	○	○	●	●	●	○	○	○	●
11176252 เครือข่ายโทรคมนาคม	●	●	○	○	●	○	●	●	●	○	○	●	●	○	●	○	○	●	●	○	○	●	○	○	●
11176253 ทฤษฎีข่าวสารและการเข้ารหัส	●	●	●	●	○	○	○	●	●	●	●	○	○	○	○	●	○	○	○	●	○	○	○	○	○

● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง ✖ ไม่มี

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม					2. ความรู้					3. ทักษะทางปัญญา					4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ					5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และเทคโนโลยีสารสนเทศ				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
11176254 ระบบฐานข้อมูล	●	●	●	●	○	○	○	●	●	●	●	○	○	○	○	●	○	○	○	●	○	○	○	○	○
11176255 เว็บเทคโนโลยี	○	●	○	●	○	○	●	●	●	○	●	○	●	○	●	●	○	●	●	○	○	○	●	●	●
11176256 ปฏิบัติการทางวิศวกรรมสารสนเทศ	○	●	●	●	○	○	●	●	●	○	●	○	●	○	●	●	●	●	●	●	○	○	●	●	●
11176357 เหมืองข้อมูล	○	●	●	●	○	○	●	●	●	○	●	○	●	○	●	●	○	●	●	●	○	○	●	●	●
11176358 เครือข่ายสารสนเทศไร้สาย	●	●	●	●	○	○	○	●	●	●	●	○	○	○	○	●	○	○	○	●	○	○	○	○	○
11176359 การวิเคราะห์และออกแบบเชิงวัตถุ	●	●	○	○	○	○	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	●	●	●	○	○	○	●
11176360 เว็บเซอร์วิส	●	●	○	○	●	●	●	●	●	○	○	●	●	○	●	○	○	●	●	○	○	●	○	○	●
11176361 วิศวกรรมสื่อผสม	●	●	●	●	○	○	○	●	●	●	●	○	○	○	○	●	○	○	○	●	○	○	●	○	○
11176362 การออกแบบการเชื่อมโยงเครือข่ายและการปฏิบัติ	●	●	●	●	○	○	○	●	●	●	●	○	○	○	○	●	○	○	○	●	○	○	○	○	○
11176363 การสื่อสารระยะใกล้	○	●	○	●	○	○	●	●	●	○	●	○	●	○	●	●	○	●	●	○	○	○	●	●	●
11176364 สถาปัตยกรรมเชิงบริการ	○	●	●	●	○	○	●	●	●	○	●	○	●	○	●	●	●	●	●	●	○	○	●	●	●
11176365 เครือข่ายยุคหน้า	○	●	●	●	○	○	●	●	●	○	●	○	●	○	●	●	○	●	●	●	○	○	●	●	●

● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง ✖ ไม่มี

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม					2. ความรู้					3. ทักษะทางปัญญา					4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ					5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และเทคโนโลยีสารสนเทศ				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
11176366 การรักษาความปลอดภัยของข้อมูล	●	●	●	●	○	○	○	●	●	●	●	○	○	○	○	●	○	○	○	●	○	○	○	○	○
11176367 การวัดประสิทธิภาพเครือข่าย	●	●	○	○	○	○	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	●	●	●	○	○	○	●
11176368 การกระจายสัญญาณแบบดิจิทัล	●	●	○	○	●	●	●	●	●	○	○	●	●	○	●	○	○	●	●	○	○	●	○	○	●
11176369 ปฏิบัติการทางเทคโนโลยีเครือข่ายยุคหน้า	●	●	●	●	○	○	○	●	●	●	●	○	○	○	○	●	○	○	○	●	○	○	●	○	○
11176401 แนวคิดการออกแบบอุปกรณ์สารสนเทศ	●	●	●	●	○	○	○	●	●	●	●	○	○	○	○	●	○	○	○	●	○	○	○	○	○
11176402 ระบบฝังตัว	○	●	○	●	○	○	●	●	●	○	●	○	●	○	●	●	○	●	●	○	○	○	●	●	●
11176403 การเชื่อมต่อวงจรสมัยใหม่	○	●	●	●	○	○	●	●	●	○	●	○	●	○	●	●	●	●	●	●	○	○	●	●	●
11176404 เครือข่ายเซนเซอร์และแอดฮอคไร้สาย	○	●	●	●	○	○	●	●	●	○	●	○	●	○	●	●	○	●	●	●	○	○	●	●	●
11176405 การบริการบนพื้นฐานของตำแหน่ง	●	●	●	●	○	○	○	●	●	●	●	○	○	○	○	●	○	○	○	●	○	○	○	○	○
11176406 การสื่อสารแบบแถบกว้าง	●	●	○	○	○	○	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	●	●	●	○	○	○	●

● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง ✖ ไม่มี

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม					2. ความรู้					3. ทักษะทางปัญญา					4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ					5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และเทคโนโลยีสารสนเทศ				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
11176407 ระบบสื่อสารทางแสงและการเข้าถึงเครือข่าย	●	●	○	○	●	●	●	●	●	○	○	●	●	○	●	○	○	●	●	○	○	●	○	○	●
11176408 การคำนวณแบบเคลื่อนที่	●	●	●	●	○	○	○	●	●	●	●	○	○	○	○	●	○	○	○	●	○	○	●	○	○
11176409 ธุรกิจพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์	●	●	○	○	○	○	○	●	●	●	●	●	●	○	●	●	○	○	●	●	●	○	○	○	●
11176410 นิติศาสตร์ดิจิทัล	○	●	○	●	○	○	●	●	●	○	●	○	●	○	●	●	○	●	●	○	○	○	●	●	●
11176411 ปัญญาประดิษฐ์	○	●	●	●	○	○	●	●	●	○	●	○	●	○	●	●	○	●	●	●	○	○	●	●	●
11176412 คลังข้อมูล	○	●	●	●	○	○	●	●	●	○	●	○	●	○	●	●	○	●	●	●	○	○	●	●	●
11176413 การปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับคอมพิวเตอร์	●	●	○	○	○	○	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	●	●	●	○	○	○	●
11176414 ระบบการค้นคืนสารสนเทศ	●	●	○	○	●	●	●	●	●	○	○	●	●	○	●	○	○	●	●	○	○	●	○	○	●
11176415 เทคโนโลยีเครือข่ายความเร็วสูง	●	●	●	●	○	○	○	●	●	●	●	○	○	○	○	●	○	○	○	●	○	○	●	○	○
11176416 ระบบเสียงบนไอพี	●	●	●	●	○	○	○	●	●	●	●	○	○	○	○	●	○	○	○	●	○	○	○	○	○
11176417 มูลค่าเพิ่มของวิศวกรรมเซอร์วิสบนเครือข่ายยุคหน้า	○	●	○	●	○	○	●	●	●	○	●	○	●	○	●	●	○	●	●	○	○	○	●	●	●

● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง ✖ ไม่มี

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม					2. ความรู้					3. ทักษะทางปัญญา					4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ					5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และเทคโนโลยีสารสนเทศ				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
11176418 ระบบสารสนเทศบนเว็บ	○	●	●	●	○	○	●	●	●	○	●	○	●	○	●	●	●	●	●	●	○	○	●	●	●
11176419 ระบบเครือข่ายมิดเดิลแวร์	○	●	●	●	○	○	●	●	●	○	●	○	●	○	●	●	○	●	●	●	○	○	●	●	●
11176420 การบริหารจัดการเครือข่าย	●	●	●	●	○	○	○	●	●	●	●	○	○	○	○	●	○	○	○	●	○	○	○	○	○
11176421 จริยธรรมและกฎหมายสำหรับวิศวกรสารสนเทศ	○	●	○	●	○	○	●	●	●	○	●	○	●	○	●	●	○	●	●	○	○	○	●	●	●
11176422 การประมวลผลคลาวด์	○	●	●	●	○	○	●	●	●	○	●	○	●	○	●	●	●	●	●	●	○	○	●	●	●
11176441 โครงงาน 1	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
11176442 โครงงาน 2	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
11176538 สหกิจศึกษาเฉพาะทางด้านวิศวกรรมสารสนเทศ	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
11176541 การปฏิบัติการฝึกงานต่างประเทศ	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา

1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)

เป็นไปตามข้อบังคับสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2554 (ภาคผนวก ก)

2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา

2.1 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ขณะนักศึกษายังไม่สำเร็จการศึกษา

การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของนักศึกษาประเมินจากการมีส่วนร่วมทางการเรียน การสอบรายวิชา การสอบโครงงาน การสอบสหกิจศึกษา ซึ่งการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาเป็นส่วนหนึ่งของระบบการประกันคุณภาพภายในของคณะฯ ที่จะต้องทำความเข้าใจตรงกัน และนำไปดำเนินการจนบรรลุผลสัมฤทธิ์ ผู้ประเมินภายนอกสามารถตรวจสอบได้

2.2 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้หลังจากนักศึกษาสำเร็จการศึกษา

การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนักศึกษา ควรเน้นการทำวิจัยสัมฤทธิ์ผลของการประกอบอาชีพของบัณฑิตที่ทำอย่างต่อเนื่องและนำผลวิจัยที่ได้ย้อนกลับมาปรับปรุงกระบวนการเรียนการสอน และหลักสูตรแบบครบวงจร รวมทั้งการประเมินคุณภาพของหลักสูตรและหน่วยงาน โดยการวิจัยจะดำเนินการดังต่อไปนี้

(1) ภาวะการณ์ได้งานทำของบัณฑิต ประเมินจากบัณฑิตแต่ละรุ่นที่จบการศึกษาในด้านระยะเวลาในการหางานทำ ความเห็นต่อความรู้ ความสามารถ ความมั่นใจของบัณฑิตในการประกอบการงานอาชีพ

(2) การประเมินตำแหน่ง หรือความก้าวหน้าในสายงานของบัณฑิต

(3) การประเมินจากบัณฑิตที่ไปประกอบอาชีพ ในด้านความพร้อมและความรู้จากหลักสูตรที่เรียนที่เกี่ยวข้องกับการประกอบอาชีพของบัณฑิต รวมทั้งเปิดโอกาสให้เสนอข้อคิดเห็นในการปรับหลักสูตรให้ดียิ่งขึ้นด้วย

(4) ความเห็นจากผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกที่มาประเมินหลักสูตร หรือเป็นอาจารย์พิเศษ ต่อความพร้อมของนักศึกษาในการเรียนและคุณสมบัติอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการเรียนรู้และการพัฒนาองค์ความรู้ของนักศึกษา

3. เกณฑการสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

เป็นไปตามข้อบังคับสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2554 (ภาคผนวก ก)

หมวดที่ 6 การพัฒนาคณาจารย์

1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่

(1) มีการปฐมนิเทศแนะแนวอาจารย์ใหม่ให้มีความรู้ความเข้าใจในนโยบายของสถาบันฯ และนโยบายของคณะ/วิทยาเขต ตลอดจนโครงสร้างของหลักสูตร บทบาทหน้าที่ของอาจารย์ กฎระเบียบต่างๆ รวมถึงสิทธิผลประโยชน์ของอาจารย์

(2) ส่งเสริมอาจารย์ให้มีการเพิ่มพูนความรู้ โดยส่งเสริมประสบการณ์เพื่อส่งเสริมการสอนและการวิจัยอย่างต่อเนื่อง โดยผ่านทางการทำวิจัย การสนับสนุนการศึกษาต่อ การฝึกอบรมดูงานทางวิชาการและวิชาชีพในองค์กรต่างๆ การประชุมทางวิชาการทั้งในประเทศและ/หรือต่างประเทศ

(3) กำหนดให้อาจารย์จัดทำการแผนการสอน และเตรียมความพร้อมของสื่อการสอนให้ข้อมูลแก่อาจารย์พิเศษเกี่ยวกับรายละเอียดรายวิชาที่สอนและรายละเอียดหลักสูตร เพื่อให้เข้าใจและเตรียมการตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตรและรายวิชา

2. การพัฒนาความรูและทักษะใหแกคณาจารย

2.1 การพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล

(1) ส่งเสริมอาจารย์ให้มีการเพิ่มพูนความรู้ โดยส่งเสริมประสบการณ์เพื่อส่งเสริมการสอนและการวิจัยอย่างต่อเนื่อง โดยผ่านทางการทำวิจัย การสนับสนุนการศึกษาต่อ การฝึกอบรมดูงานทางวิชาการและวิชาชีพในองค์กรต่างๆ การประชุมทางวิชาการทั้งในประเทศและ/หรือต่างประเทศ

(2) เพิ่มพูนทักษะการจัดการเรียนการสอนและการประเมินผลให้ทันสมัย

2.2 การพัฒนาวิชาการและวิชาชีพดานอื่นๆ

(1) ให้อาจารย์มีส่วนร่วมในกิจกรรมบริการทางวิชาการแก่สังคม

(2) ส่งเสริมการทำวิจัยสร้างองค์ความรู้ใหม่เพื่อพัฒนาการเรียนการสอน และมีความเชี่ยวชาญในสาขาวิชาชีพ

(3) ส่งเสริมการทำวิจัยสร้างองค์ความรู้ใหม่ทั้งงานวิจัยพื้นฐาน งานวิจัยประยุกต์ งานนวัตกรรม

(4) ส่งเสริมให้อาจารย์เข้าร่วมอบรมทักษะ พัฒนาความรู้ สร้างเสริมประสบการณ์ทางด้านวิศวกรรมสารสนเทศหรือสาขาที่เกี่ยวข้อง

(5) ส่งเสริมการทำวิจัยที่เป็นความร่วมมือกับองค์กรอื่นทั้งในสายวิชาการ และภาคอุตสาหกรรม

หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร

1. การบริหารหลักสูตร

เป้าหมาย	การดำเนินการ	การประเมินผล
1. พัฒนาหลักสูตรให้มีความทันสมัยรองรับกับตลาดแรงงานภายในและต่างประเทศ โดยให้อาจารย์และนักศึกษาสามารถก้าวทันตาม หรือเป็นผู้นำในการสร้างองค์ความรู้ใหม่ๆ ทางด้านวิศวกรรมสารสนเทศ 2. ให้นักศึกษาเกิดความใฝ่รู้ในการศึกษาและการนำความรู้ได้ที่มาใช้ในวิชาชีพอย่างทันสมัย	1. จัดทำหลักสูตรให้มีความสอดคล้องกับมาตรฐานวิชาชีพทางด้านวิศวกรรมสารสนเทศในระดับสากลหรือในระดับชาติ (หากมีกำหนด) 2. ปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัยโดยมีการพิจารณาปรับปรุงหลักสูตรทุก 3-5 ปีตามความเหมาะสม 3. จัดแนวทางในการเรียนการสอนให้มีทั้งทางทฤษฎี และปฏิบัติ รวมถึงแนวทางในการศึกษาและ	1. หลักสูตรที่สามารถอ้างอิงกับมาตรฐานที่กำหนดโดยหน่วยงานวิชาชีพทางด้านวิศวกรรมสารสนเทศ หรือสาขาที่เกี่ยวข้องที่มีความทันสมัย และมีการปรับปรุงอยู่เสมอ 2. จำนวนวิชาเรียนที่มีภาคปฏิบัติและวิชาเรียนที่มีแนวทางให้นักศึกษาได้ศึกษาค้นคว้าความรู้ใหม่ได้ด้วยตนเอง

เป้าหมาย	การดำเนินการ	การประเมินผล
3. ติดตาม ตรวจสอบ และปรับปรุงหลักสูตรให้มีคุณภาพ 4. มีการประเมินมาตรฐานของหลักสูตรอย่างสม่ำเสมอ	กิจกรรมประจำวิชา เพื่อให้นักศึกษาได้ศึกษาความรู้ที่ทันสมัยด้วยตนเอง 4. จัดให้นักศึกษามีส่วนร่วมในการนำเสนอความคิด และบรรยายให้คนอื่นฟัง เพื่อกระตุ้นให้นักศึกษาเกิดความใฝ่รู้ 5. กำหนดให้อาจารย์ผู้สอนต้องมีคุณวุฒิไม่ต่ำกว่าปริญญาโท หรือเทียบเท่า หรือเป็นผู้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่าผู้ช่วยศาสตราจารย์ในสาขาหรือที่สัมพันธ์กัน หรือผู้เชี่ยวชาญ และต้องมีประสบการณ์ทางด้านการสอนและการวิจัย 6. สนับสนุนให้อาจารย์ที่สอนเป็นผู้นำในทางวิชาการหรือ เป็นผู้เชี่ยวชาญทางวิชาชีพทางด้านวิศวกรรมสารสนเทศ หรือสาขาที่เกี่ยวข้อง 7. สนับสนุนให้อาจารย์ประจำหลักสูตรให้ไปดูงานหรือเข้าร่วมในงานที่เกี่ยวกับหลักสูตร หรือการประชุมวิชาการที่เกี่ยวข้อง ทั้งในและต่างประเทศ 8. มีการประเมินหลักสูตรโดยคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก ทุก 5 ปี 9. จัดทำฐานข้อมูลทางด้านนักศึกษา อาจารย์ อุปกรณ์เครื่องมือวิจัย ทรัพยากรที่ใช้ในการเรียนการสอน งบประมาณ ความร่วมมือกับต่างประเทศ ผลงานทางวิชาการทุกปี เพื่อเป็นข้อมูลในการประเมินของคณะกรรมการ 10. ประเมินความพึงพอใจของหลักสูตรและการเรียนการสอนโดยบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษา	3. จำนวนและรายชื่อคณาจารย์ประจำหลักสูตร ประวัติอาจารย์ทางด้านคุณวุฒิ ประสบการณ์และการพัฒนาอบรมของอาจารย์ 4. จำนวนบุคลากรผู้สนับสนุนการเรียนรู้ และบันทึกกิจกรรมในการสนับสนุนการเรียนรู้ 5. ผลการประเมินการเรียนการสอน อาจารย์ผู้สอน และการสนับสนุนการเรียนการรู้ของผู้สนับสนุนการเรียนรู้โดยนักศึกษา 6. ประเมินผลโดยคณะกรรมการประกอบ ด้วยอาจารย์ภายในคณะฯ ทุก 5 ปี 7. ประเมินผลโดยคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก ทุก 5 ปี 8. ประเมินผลโดยบัณฑิตผู้สำเร็จการศึกษา ทุก 2 ปี

2. การบริหารทรัพยากรการเรียนการสอน

2.1 การบริหารงบประมาณ

ในการบริหารงบประมาณของหลักสูตร ทั้งงบประมาณแผ่นดิน และงบเงินรายได้ จะมีการจัดทำแผนการใช้งบประมาณ เพื่อใช้ในการจัดซื้อตำรา สื่อการเรียนการสอน โสตทัศนูปกรณ์ และวัสดุครุภัณฑ์ให้เพียงพอ เพื่อสนับสนุนการเรียนการสอนในชั้นเรียน และสร้างสภาพแวดล้อมให้เหมาะสมกับการเรียนรู้ด้วยตนเองของนักศึกษา รวมถึงงบประมาณในการวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยมีคณะกรรมการเป็นผู้ดูแล

2.2 ทรัพยากรการเรียนการสอนที่มีอยู่เดิม

รายการทรัพยกรสนับสนุนการเรียนการสอน (ภาคผนวก ฉ)

2.3 การจัดหาทรัพยากรการเรียนการสอนเพิ่มเติม

มีการจัดห้องสัมมนา และห้องกิจกรรม สำหรับนักศึกษาซึ่งในการเรียนการสอนของนักศึกษานักศึกษาอาจต้องศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง เพื่อนำผลการค้นคว้ามาอภิปราย แลกเปลี่ยนความคิดเห็นทางวิชาการในชั้นเรียน ซึ่งปัจจุบันนักศึกษาต้องใช้ห้องสมุด/ห้องค้นคว้าในส่วนรวมทั้งของคณะ และสถาบันฯ อาจจะไม่สะดวกเท่าที่ควร ดังนั้นทางหลักสูตรจึงมีแผนที่จะจัดห้องสัมมนาและห้องกิจกรรม สำหรับนักศึกษาโดย ภายในห้องจะมีคอมพิวเตอร์ อินเทอร์เน็ต มีมุมหนังสือวิชาการทางด้านวิศวกรรมสารสนเทศ มีโต๊ะทำงานและ โต๊ะกลมสำหรับเสวนาแลกเปลี่ยนความคิดเห็นของนักศึกษา

2.4 การประเมินความเพียงพอของทรัพยากร

เป้าหมาย	การดำเนินการ	การประเมินผล
1. จำนวนหนังสือ บทความวิชาการ สื่อวิดิทัศน์ทางด้านวิศวกรรมสารสนเทศ และสาขาที่เกี่ยวข้อง ตามที่นักศึกษาต้องการคิดเป็นร้อยละ 80 2. การใช้บริการอินเทอร์เน็ตเพื่อในการค้นคว้าได้อย่างทั่วถึง ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของจำนวนนักศึกษา 3. มีอุปกรณ์ประกอบการเรียนการสอนที่พอเพียง	1. จัดสรรงบประมาณในการจัดซื้อทรัพยากรต่างๆ ที่นักศึกษาจำเป็นต้องใช้ แต่ยังขาดอยู่ 2. ทำการติดตั้งจุดบริการอินเทอร์เน็ตภายในคณะให้มากขึ้น 3. สำรวจและตรวจเช็คอุปกรณ์ประกอบการเรียนการสอนอยู่เสมอ	1. ดูสถิติการใช้ทรัพยากรต่างๆ เพื่อทำการวิเคราะห์ว่าได้ตามเป้าหมายที่ตั้งไว้หรือไม่

3. การบริหารคณาจารย

3.1 การรับอาจารยใหม

การรับอาจารย์ใหม่ มีกระบวนการดังนี้

1. แต่งตั้งคณะกรรมการขึ้นมารับผิดชอบในการสอบคัดเลือกอาจารย์ใหม่ในแต่ละอัตรา โดยคณะกรรมการสอบคัดเลือกอาจารย์ใหม่จะประกอบไปด้วย คณาจารย์ในหลักสูตร ประธานสาขา และคณะกรรมการภายในคณะวิศวกรรมศาสตร์
2. มีการกำหนดของอาจารย์ที่จะรับในอัตรานั้นๆ โดยมีคุณสมบัติทั่วไปตามข้อกำหนดของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง และคุณสมบัติเฉพาะของหลักสูตร

3. การสอบคัดเลือก โดยพิจารณาคัดเลือกจากประวัติ ผลงานวิชาการ ประสบการณ์ของผู้สมัคร การสอบข้อเขียน สอบสัมภาษณ์ และการสอบสอน

4. การพิจารณากลั่นกรองผ่านการคัดเลือกตามลำดับ โดยคณะกรรมการสอบคัดเลือก

5. ทำการประเมินผลการปฏิบัติการของอาจารย์เป็นระยะ ๆ โดยคณะกรรมการที่แต่งตั้งขึ้น เพื่อพิจารณาผลการปฏิบัติงาน และการต่อสัญญา เช่น การประเมินผลงาน 6 เดือน 1 ปี 3 ปี และ 5 ปี เป็นต้น

6. มีการประเมินผลการปฏิบัติงานของอาจารย์เพื่อเลื่อนขั้นเงินเดือน โดยคณะกรรมการประเมินผล

3.2 การมีสวนรวมของคณาจารยในการวางแผน การติดตามและทบทวนหลักสูตร

การมีส่วนร่วมของคณาจารย์ในการวางแผน การติดตามและทบทวนหลักสูตรวิศวกรรมสารสนเทศ จะจัดให้คณาจารย์เข้าร่วมการประชุม/สัมมนา เพื่อวางแผน ติดตามและทบทวนหลักสูตร ทุก 6 เดือน โดยนำผลการประเมินจากตัวบ่งชี้จาการดำเนินงานหลักสูตร และการประกันคุณภาพภายใน เพื่อนำมาประมวลผลคุณภาพในการทบทวน และวางแผนปรับปรุงหลักสูตรต่อไป

3.3 การแตงตั้งคณาจารยพิเศษ

เพื่อให้นักศึกษาได้รับประสบการณ์เฉพาะด้าน หรือในกรณีขาดแคลนอาจารย์ผู้สอน จึงมีนโยบายในการแต่งตั้งอาจารย์พิเศษ ดำเนินการสอนในบางรายวิชา หรือบางชั่วโมง จะมีการดำเนินการโดยการขอเสนอผ่านทางคณะ/สถาบัน ซึ่งอาจารย์พิเศษจะต้องเป็นผู้ที่มีประสบการณ์ ความเชี่ยวชาญ หรือมีวุฒิการศึกษาขั้นต่ำในระดับปริญญาเอกในสาขาที่เกี่ยวข้อง

4. การบริหารบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน

4.1 การกำหนดคุณสมบัติเฉพาะสำหรับตำแหนง

บุคลากรสายสนับสนุนควรมีความรู้ และคุณวุฒิขั้นต่ำในระดับปริญญาตรีที่เกี่ยวข้องกับภาระงานที่รับผิดชอบ และมีความรู้ทางด้านวิศวกรรมสารสนเทศ หรือสาขาที่เกี่ยวข้อง

4.2 การเพิ่มทักษะความรูเพื่อการปฏิบัติงาน

สนับสนุนให้บุคลากรมีความรู้ ความเข้าใจ และทักษะในปฏิบัติงาน ด้วยการจัดการฝึกอบรมในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับการทำงาน และหลักสูตร พร้อมทั้งสนับสนุนให้มีการทำวิจัยร่วมกับอาจารย์ผู้สอน

5. การสนับสนุนและการใหคำแนะนำนักศึกษา

5.1 การใหคำปรึกษาดานวิชาการ และอื่นๆ แกนักศึกษา

จัดให้มีการแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาทางวิชาการให้แก่นักศึกษาทุกคน เพื่อให้คำปรึกษา/ให้ความช่วยเหลือแก่นักศึกษาที่มีปัญหาด้านการเรียน หรือปัญหาส่วนตัว นอกจากนี้นักศึกษายังสามารถเข้าปรึกษากับอาจารย์ประจำหลักสูตรได้ทุกคน โดยอาจารย์ทุกคนจะมีการจัดตารางเวลาในการให้นักศึกษาเข้าพบ เพื่อขอคำปรึกษาด้านวิชาการ และมีการติดประกาศให้นักศึกษาทราบ

5.2 การอุทธรณของนักศึกษา

เป็นไปตามข้อบังคับสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2554 (ภาคผนวก ก)

6. ความตองการของตลาดแรงงาน สังคม และ/หรือความพึงพอใจของผูใชบัณฑิต

สำหรับความต้องการกำลังคนทางด้านวิศวกรรมสารสนเทศนั้นคาดว่ามีความต้องการกำลังคนทางด้านวิศวกรรมสารสนเทศสูงมาก เนื่องจาก ในปัจจุบันเทคโนโลยีสมัยใหม่และเทคโนโลยีสารสนเทศมีผลกระทบต่อทางเศรษฐกิจ และสังคมของประเทศเป็นอย่างมาก โดยจะมีการจัดทำการสำรวจความต้องการ

ของตลาดแรงงานในสังคมและความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตอยู่ตลอด เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาใช้ในการประกอบการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตร รวมถึงศึกษาข้อมูลวิจัยอันเกี่ยวเนื่องกับการประมาณความต้องการของตลาดแรงงาน เพื่อนำมาใช้ในการวางแผนรับนักศึกษา

7. ตัวบงชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)

ตัวบ่งชี้และเป้าหมาย	ปีการศึกษา				
	2557	2558	2559	2560	2561
1. อาจารย์ประจำหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการประชุม เพื่อวางแผนติดตาม และทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร	X	X	X	X	X
2. มีรายละเอียดของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.2 ที่สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิแห่งชาติ หรือ มาตรฐานคุณวุฒิสาขา/สาขาวิชา (ถ้ามี)	X	X	X	X	X
3. มีรายละเอียดของรายวิชา และรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.3 และ มคอ.4 อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาให้ครบทุกรายวิชา	X	X	X	X	X
4. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา และรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.5 และ มคอ.6 ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอนใครทุกรายวิชา	X	X	X	X	X
5. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ตามแบบ มคอ. 7 ภายใน 60 วัน หลังสิ้นปีการศึกษา	X	X	X	X	X
6. มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ ที่กำหนดใน มคอ.3 และ มคอ.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 ได้รับการปฐมนิเทศหรือแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอน	X	X	X	X	X
9. อาจารย์ประจำทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ อย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง		X	X	X	X
10. จำนวนบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน (ถ้ามี) ได้รับการพัฒนาวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ต่อปี		X	X	X	X
11. ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตร เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0				X	X

ตัวบ่งชี้และเป้าหมาย	ปีการศึกษา				
	2557	2558	2559	2560	2561
12. ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่ เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0				X	X
13. นักศึกษามีงานทำภายใน 1 ปี หลังจากสำเร็จการศึกษา ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80			X	X	X
14. บัณฑิตที่ได้งานทำได้รับเงินเดือนเริ่มต้น ไม่ต่ำกว่าเกณฑ์ ก.พ. กำหนด			X	X	X
รวมตัวบ่งชี้บังคับที่ต้องมีผลการดำเนินการ (ลำดับข้อที่ 1-5) (ตัว) ในแต่ละปี	5	5	5	5	5
รวมตัวบ่งชี้ (ตัว) ในแต่ละปี	7	10	13	14	14

<u>เกณฑ์ประเมิน</u>

หลักสูตรได้มาตรฐานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิฯ ต้องผ่านเกณฑ์ประเมินดังนี้ ตัวบ่งชี้บังคับ (ตัวบ่งชี้ 1-5) มีผลดำเนินการบรรลุตามเป้าหมาย และมีจำนวนตัวบ่งชี้ที่มีผลดำเนินการบรรลุเป้าหมายไม่น้อยกว่า 80% ของตัวบ่งชี้รวม โดยพิจารณาจากจำนวนตัวบ่งชี้บังคับและตัวบ่งชี้รวมในแต่ละปี

ปีการศึกษา	**หลักสูตรได้มาตรฐานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิฯ**
2557	ต้องบรรลุเป้าหมายตัวบ่งชี้บังคับ ตัวที่ 1-5 และตัวบ่งชี้ที่ 6, 8 และบรรลุเป้าหมายตัวบ่งชี้รวม 7 ตัว
2558	ต้องบรรลุเป้าหมายตัวบ่งชี้บังคับ ตัวที่ 1-5 และตัวบ่งชี้ที่ 6-10 และบรรลุเป้าหมายตัวบ่งชี้รวม 10 ตัว
2559	ต้องบรรลุเป้าหมายตัวบ่งชี้บังคับ ตัวที่ 1-5 และตัวบ่งชี้ที่ 6-11, 13, 14 และบรรลุเป้าหมายตัวบ่งชี้รวม 15 ตัว
2560	ต้องบรรลุเป้าหมายตัวบ่งชี้บังคับ ตัวที่ 1-5 และตัวบ่งชี้ที่ 6-14 และบรรลุเป้าหมายตัวบ่งชี้รวม 14 ตัว
2561	ต้องบรรลุเป้าหมายตัวบ่งชี้บังคับ ตัวที่ 1-5 และตัวบ่งชี้ที่ 6-14 และบรรลุเป้าหมายตัวบ่งชี้รวม 14 ตัว

หมวดที่ 8 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร

1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน

1.1. การประเมินกลยุทธ์การสอน

กลยุทธ์ในการสอนของหลักสูตรวิศวกรรมสารสนเทศบัณฑิต เป็นการจัดการเรียนการสอนในลักษณะของ การศึกษาวิจัย ค้นคว้า อภิปราย และเสนอความคิดเห็นทางวิชาการ ดังนั้นในการประเมินกลยุทธ์การสอนดังกล่าว จะดำเนินการโดยคณาจารย์ คณะกรรมที่เกี่ยวข้อง และนักศึกษา อันมีรูปแบบการประเมินดังนี้

- การประเมินผลการสอนของอาจารย์เป็นรายบุคคลโดยนักศึกษา โดยเป็นการประเมินการเรียนการสอนในทุกรายวิชา และทุกภาคการศึกษา ด้วยผลแบบสอบถามของนักศึกษา
- การประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษา โดยอาจารย์ประจำวิชา เป็นการประเมินว่านักศึกษามีความเข้าใจและผลสัมฤทธิ์ในรายวิชาเพียงใด ด้วยวิธีการอภิปรายของนักศึกษา รวมไปถึงการจักสอบปลายภาคเพื่อวัดผลการศึกษาอีกด้วย
- การประเมินผลจากคณะกรรมที่เกี่ยวข้อง โดยการนำผลการประเมินที่ได้จากตัวอาจารย์ประจำวิชา และนักศึกษาที่เรียนมาทำการเปรียบเทียบ
- การประเมินผลการสอนจากการประชุม หรือสัมมนา โดยให้อาจารย์ประจำวิชาทำการสอนถ่ายทอดความรู้ในรายวิชาที่รับผิดชอบให้ที่ประชุม และที่ประชุมทำการประเมินผลการสอน พร้อมทั้งแลกเปลี่ยนความคิดเห็น

สุดท้ายจะมีการส่งเสริมให้อาจารย์ได้มีการศึกษาวิจัยและพัฒนากลยุทธ์ในการสอน ด้วยการให้เข้าร่วมสัมมนา/อบรม/ประชุมวิชาการ ที่เกี่ยวกับกลยุทธ์ในการสอน

2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม

การประเมินหลักสูตรในภาพรวม จะดำเนินการทุกๆ ปี เพื่อนำผลการประเมินที่ได้ไปใช้ในการวิเคราะห์เพื่อพัฒนาหลักสูตร และการเรียนการสอน โดยมีวิธีการประเมินดังนี้

2.1 การทบทวนหลักสูตร การเรียนการสอน เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร และเนื้อหาของหลักสูตรที่ใกล้เคียงทั้งในประเทศและต่างประเทศ รวมทั้งการติดตามการเปลี่ยนแปลงอย่างต่อเนื่องในด้านเศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรมที่อาจมีผลกระทบต่อหลักสูตรการศึกษา

2.2 จัดกิจกรรม/สัมมนา และทำการสำรวจ เพื่อพัฒนาหลักสูตรและการเรียนการสอน โดยรับฟังความคิดเห็นจากนักศึกษา คณาจารย์ผู้สอน ผู้ทรงคุณวุฒิ และผู้ใช้บัณฑิตและ/หรือผู้มีส่วนได้ส่วนเสียอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งสร้างช่องทางในการรับฟังข้อคิดเห็นจากทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง

ทำการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษา และหน่วยงานต่อคุณภาพของบัณฑิต และประสิทธิภาพของบัณฑิตในการปฏิบัติงานชุมชน เพื่อนำผลการประเมินมาประกอบการพัฒนาหลักสูตร และพัฒนาการเรียนการสอนต่อไป

3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร

การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร จะเป็นการประเมินตามตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานที่ระบุใน หมวดที่ 7 ข้อที่ 7 โดยมีคณะกรรมการประเมินอย่างน้อย 3 คน อันประกอบไปด้วยผู้ทรงคุณวุฒิในสาขา/หรือสาขาที่เกี่ยวข้อง ทั้งภายใน และภายนอกสถาบัน ที่แต่งตั้งโดยคณะ/สถาบันการศึกษา อย่างน้อย 1 คนโดยมีเกณฑ์การประเมินดังนี้

คะแนนระดับ 1	คะแนนระดับ 2	คะแนนระดับ 3
มีการดำเนินการครบ 5 ข้อแรก	มีการดำเนินการครบ 10 ข้อแรก	มีการดำเนินการครบทุกข้อ

4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุง

4.1 การทบทวนผลการประเมิน และวางแผนปรับปรุงหลักสูตรมีกระบวนการดังนี้

- ทำการรวบรวมข้อเสนอแนะ/ข้อมูล จากการประเมินของนักศึกษา ผู้ใช้บัณฑิต และผู้ทรงคุณวุฒิ
- ทำการวิเคราะห์ทบทวนข้อมูลเบื้องต้น โดยอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร/อาจารย์ประจำหลักสูตร/ประธานสาขาวิชา แล้วทำการตั้งคณะกรรมการร่างปรังปรุงและพัฒนาหลักสูตรขึ้นมารับผิดชอบเกี่ยวกับการยกร่างหลักสูตรปรับปรุง

4.2 คณะกรรมการร่างปรังปรุงและพัฒนาหลักสูตร ทำการประเมินหลักสูตรในภาพรวม และจัดสัมมนาระดมความคิดจากคณาจารย์ นักศึกษา และผู้ทรงคุณวุฒิ เกี่ยวกับการกำหนดทิศทางของหลักสูตรเพื่อการปรับปรุงและพัฒนาในส่วนต่างๆ อาทิเช่น รายวิชาต่างๆ ในหลักสูตร รูปแบบการเรียนการสอน การปรับเปลี่ยนคุณวุฒิของอาจารย์ผู้สอน และอาจารย์ประจำหลักสูตร จากนั้นนำผลที่ได้จากการประเมินและการสัมมนา เสนอให้กับคณะกรรมการของหลักสูตร

4.3 คณะกรรมการหลักสูตร ทำการตรวจสอบและแก้ไขร่างหลักสูตรปรับปรุง ก่อนที่จะนำเสนอเข้าพิจารณาจากคณะกรรมการตามที่ทางสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังกำหนด อันประกอบไปด้วย คณะกรรมการวิชาการประจำคณะวิศวกรรมศาสตร์ คณะกรรมการวิชาการระดับสถาบัน คณะสภาสถาบัน ให้เป็นที่เรียบร้อยก่อน จึงจะนำเสนอให้สำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษา (สกอ.) ต่อไป

เอกสารแนบ

(ก) ข้อบังคับสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2554
(ข) ประกาศสถาบันเทคโนโลยีพระจอเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง เรื่อง การลงทะเบียนเรียนข้ามสถาบันอุดมศึกษา
(ค) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ฉบับ พ.ศ. 2557
(ง) คำอธิบายรายวิชา
(จ) รายการทรัพยากรสนับสนุนการเรียนการสอน
(ฉ) รายนามคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร
(ช) บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการอาจารย์ประจำหลักสูตร

ภาคผนวก ก

ข้อบังคับสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2554

ข้อบังคับสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี
พ.ศ. ๒๕๕๔

.....

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงหลักเกณฑ์เกี่ยวกับการศึกษาระดับปริญญาตรี ของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง เพื่อให้เหมาะสมกับการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรีในปัจจุบันมากยิ่งขึ้น

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๒๒ (๒) แห่งพระราชบัญญัติสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง พ.ศ. ๒๕๕๑ และมติสภาวิชาการ ในการประชุมครั้งที่ ๗/๒๕๕๔ เมื่อวันที่ ๒๖ กรกฎาคม ๒๕๕๔ มติคณะอนุกรรมการสภาสถาบันเพื่อพิจารณาด้านวิชาการ ในการประชุมครั้งที่ ๓/๒๕๕๔ เมื่อวันที่ ๒๙ กรกฎาคม ๒๕๕๔ ประกอบกับมติสภาสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ในการประชุมครั้งที่ ๙/๒๕๕๔ เมื่อวันที่ ๒๘ กันยายน ๒๕๕๔ ได้ให้ความเห็นชอบแล้ว จึงให้วางข้อบังคับไว้ดังนี้

ข้อ ๑ ข้อบังคับนี้เรียกว่า "ข้อบังคับสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๔"

ข้อ ๒ ข้อบังคับนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศเป็นต้นไป

ข้อ ๓ บรรดาข้อบังคับ ระเบียบ คำสั่ง ประกาศ หรือมติอื่นใดในส่วนที่ได้กำหนดไว้แล้วในข้อบังคับนี้ หรือซึ่งขัดหรือแย้งกับข้อบังคับนี้ ให้ใช้ข้อบังคับนี้แทน

ข้อ ๔ ให้อธิการบดีเป็นผู้รักษาการตามข้อบังคับนี้ และมีอำนาจในการออกระเบียบ ประกาศ หรือคำสั่งของสถาบันที่ไม่ขัดหรือแย้งกับข้อบังคับนี้ตามความจำเป็นแล้วรายงานให้สภาสถาบันทราบ ในกรณีที่เกิดปัญหาในการปฏิบัติตามข้อบังคับนี้ ให้อธิการบดีวินิจฉัยสั่งการให้เป็นไปด้วยความเหมาะสมตามควรแก่กรณีเป็นเรื่องๆ ไป

ข้อปฏิบัติอื่นๆ ที่มิได้กำหนดไว้ในข้อบังคับนี้ ให้ปฏิบัติตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๔๘ และประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๕๒ และที่แก้ไขเพิ่มเติมโดยอนุโลม

หมวด ๑
บททั่วไป

.....

ข้อ ๕ ในข้อบังคับนี้

"อธิการบดี" หมายความว่า อธิการบดีสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

"นักศึกษา" หมายความว่า ผู้เข้ารับการศึกษาในหลักสูตรปริญญาตรีในสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

"ส่วนงานวิชาการ" หมายความว่า ส่วนงานวิชาการที่ดำเนินการสอนหลักสูตรปริญญาตรีในสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

"หัวหน้าส่วนงานวิชาการ" หมายความว่า คณบดีและให้หมายรวมถึงรองอธิการบดีที่ได้รับมอบหมายให้ควบคุมดูแลวิทยาเขต

"คณะกรรมการประจำส่วนงานวิชาการ" หมายความว่า คณะกรรมการประจำส่วนงานวิชาการในสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง และให้หมายรวมถึงคณะกรรมการประจำวิทยาเขตด้วย

"อาจารย์ประจำ" หมายความว่า คณาจารย์ของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

"อาจารย์พิเศษ" หมายความว่า ผู้ที่คณบดีหรือรองอธิการบดีที่ได้รับมอบหมายให้ควบคุมดูแลวิทยาเขตแต่งตั้งจากผู้ทรงคุณวุฒิภายในและภายนอกสถาบัน ให้เป็นผู้สอนนักศึกษา

"อาจารย์ที่ปรึกษา" หมายความว่า อาจารย์ที่ได้รับการแต่งตั้งจากคณบดีหรือรองอธิการบดีที่ได้รับมอบหมายให้ควบคุมดูแลวิทยาเขตให้ทำหน้าที่เป็นที่ปรึกษาของนักศึกษา

หมวด ๒
การจัดการศึกษา

ข้อ ๖ ระบบการจัดการศึกษา มีดังนี้

๖.๑ การศึกษาในสถาบันใช้ระบบการศึกษาแบบทวิภาค โดยใน ๑ ปีการศึกษา แบ่งออกเป็น ๒ ภาคการศึกษาปกติ ซึ่ง ๑ ภาคการศึกษาปกติมีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า ๑๕ สัปดาห์ และภาคฤดูร้อน โดยให้กำหนดระยะเวลาที่มีสัดส่วนเทียบเคียงกันได้กับภาคการศึกษาปกติ

๖.๒ ในกรณีมีเหตุจำเป็น สถาบันอาจจัดให้ใช้ระบบการศึกษาแบบไตรภาค หรือระบบอื่นที่สภาวิชาการและสภาสถาบันให้ความเห็นชอบได้ ทั้งนี้ ให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๔๘ และที่แก้ไขเพิ่มเติมโดยอนุโลม

๖.๓ การศึกษาในหลักสูตรระดับปริญญาตรีที่จัดสอนในสถาบัน แบ่งออกเป็นรายวิชาเรียน ปริมาณเนื้อหาของแต่ละรายวิชาเรียนให้เป็นไปตามหลักสูตร

๖.๔ การวัดผลการศึกษาใช้ระบบหน่วยกิต ซึ่งหน่วยกิต หมายถึง หน่วยที่แสดงปริมาณการศึกษาของแต่ละรายวิชาเรียน โดยมีหลักการกำหนดจำนวนหน่วยกิต ดังนี้

๖.๔.๑ ภาคทฤษฎี ใช้เวลาบรรยายหรืออภิปรายปัญหา ๑ ชั่วโมงต่อสัปดาห์ หรือจำนวนชั่วโมงรวมไม่น้อยกว่า ๑๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา ให้นับเป็น ๑ หน่วยกิต

๖.๔.๒ ภาคปฏิบัติ ใช้เวลาฝึกหรือทดลอง ๒ ถึง ๓ ชั่วโมงต่อสัปดาห์ หรือจำนวนชั่วโมงรวม ๓๐ ถึง ๔๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา ให้นับเป็น ๑ หน่วยกิต

๖.๔.๓ รายวิชาเรียนที่มีทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติรวมกัน การกำหนดจำนวนหน่วยกิตต้องเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดในข้อ ๖.๔.๑ และข้อ ๖.๔.๒

๖.๔.๔ การฝึกงาน การฝึกภาคสนาม การฝึกสอน หรือการฝึกอื่นๆ ที่ใช้เวลาไม่น้อยกว่า ๓ ชั่วโมงต่อสัปดาห์ หรือจำนวนชั่วโมงรวมไม่น้อยกว่า ๔๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา หรือการไปฝึกงานต่างประเทศที่มีระยะเวลาตั้งแต่ ๒ สัปดาห์ขึ้นไป ให้นับเป็น ๑ หน่วยกิต แต่ทั้งนี้สามารถกำหนดให้ไม่นับหน่วยกิตในหลักสูตรการศึกษาได้

๖.๔.๕ การศึกษารายวิชาเรียนที่มีลักษณะเฉพาะ เช่น รายวิชาสหกิจศึกษา เป็นต้น สถาบันอาจกำหนดหน่วยกิตโดยใช้หลักเกณฑ์อื่นได้ตามความเหมาะสม โดยให้ทำเป็นประกาศของสถาบัน

๖.๕ หลักสูตรที่เปิดสอนในสถาบัน แบ่งออกเป็น ๓ ประเภท ดังนี้

๖.๕.๑ หลักสูตรทั่วไป หมายถึง หลักสูตรที่จัดการเรียนการสอนเป็นภาษาไทย หรือมีบางวิชาในหลักสูตรที่จัดการเรียนการสอนเป็นภาษาอังกฤษ และมีอาจารย์ผู้สอนเป็นอาจารย์ประจำ และหรืออาจารย์พิเศษ

๖.๕.๒ หลักสูตรภาษาอังกฤษ หมายถึง หลักสูตรทั่วไปหรือหลักสูตรที่ทำขึ้นเฉพาะโดยจัดการเรียนการสอนเป็นภาษาอังกฤษเท่านั้น และมีอาจารย์ผู้สอนเป็นอาจารย์ประจำ อาจารย์พิเศษ และหรืออาจารย์ชาวต่างประเทศ

๖.๕.๓ หลักสูตรนานาชาติ หมายถึง หลักสูตรที่มีโครงสร้างหลักสูตรและวิธีการสอนที่เป็นมาตรฐานเทียบเท่าระดับสากล มีการจัดการเรียนการสอนเป็นภาษาอังกฤษหรือภาษาต่างประเทศอื่น ยกเว้นหลักสูตรบางหลักสูตรที่ได้รับความเห็นชอบจากสภาสถาบันให้จัดการเรียนการสอนเป็นภาษาไทยได้ ทั้งนี้ อาจารย์ผู้สอนต้องเป็นอาจารย์ประจำ หรืออาจารย์พิเศษ และต้องมีอาจารย์ชาวต่างประเทศมาร่วมสอนด้วย และควรเป็นหลักสูตรที่มีความร่วมมือทางวิชาการกับสถาบันต่างประเทศ อีกทั้งเป็นหลักสูตรที่เปิดโอกาสให้นักศึกษาชาวไทยและชาวต่างประเทศได้ศึกษาร่วมกัน

๖.๖ ให้มีรหัสประจำรายวิชาเรียนของแต่ละรายวิชาเรียนตามที่สถาบันกำหนด

๖.๗ ระยะเวลาการศึกษาทุกหลักสูตร ใช้ระยะเวลาการศึกษาไม่เกิน ๒ เท่าของระยะเวลาที่กำหนดไว้ในหลักสูตร

๖.๘ หลักสูตรที่เปิดสอนทุกหลักสูตรจะต้องผ่านการพิจารณาจากสภาวิชาการและได้รับความเห็นชอบจากสภาสถาบันก่อนการเปิดรับสมัครนักศึกษาเข้าศึกษา

๖.๙ สถาบันอาจจัดให้มีหลักสูตรที่จัดการศึกษาเพื่อให้ผู้สำเร็จการศึกษาได้รับสองปริญญา หรือหลักสูตรที่จัดการศึกษาระดับปริญญาตรีแบบก้าวหน้า โดยให้เป็นไปตามระเบียบสถาบัน ว่าด้วยการจัดการศึกษาสองปริญญา หรือข้อบังคับสถาบัน ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรีแบบก้าวหน้า แล้วแต่กรณี

หมวด ๓
การรับเข้า การคัดเลือก และคุณสมบัติของผู้สมัครเข้าเป็นนักศึกษา

ข้อ ๗ การรับเข้าเป็นนักศึกษา กำหนดการและวิธีการรับเข้าศึกษาให้เป็นไปตามประกาศของสถาบัน ซึ่งดำเนินการโดยสำนักทะเบียนและประมวลผลในแต่ละปีการศึกษา จำนวนนักศึกษาที่จะรับเข้าศึกษาและการคัดเลือกให้เป็นไปตามที่คณะกรรมการประจำส่วนงานวิชาการกำหนดตามแผนการรับนักศึกษาหรือที่ได้มีการปรับแผนการรับนักศึกษา แล้วแต่กรณี และให้สำนักทะเบียนและประมวลผลเป็นผู้ดำเนินการออกประกาศสถาบันในการรับสมัครและประกาศผลการคัดเลือก

ข้อ ๘ คุณสมบัติของผู้สมัครเข้าเป็นนักศึกษา

๘.๑ เป็นผู้ยึดมั่นในการปกครองระบอบประชาธิปไตย ที่มีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข ยกเว้นนักศึกษาชาวต่างประเทศ

๘.๒ เป็นผู้ไม่มีโรคติดต่อร้ายแรง โรคที่สังคมรังเกียจ หรือโรคสำคัญที่เป็นอุปสรรคต่อการศึกษา

๘.๓ สำเร็จการศึกษาชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่าหรือสำเร็จการศึกษาชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพหรือเทียบเท่า หรือสำเร็จการศึกษาชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงหรือเทียบเท่า (สำหรับผู้ที่จะขอเทียบโอนหน่วยกิตเพื่อเข้าศึกษาต่อในหลักสูตรระดับปริญญาตรี) ตามหลักสูตรที่ได้รับการรับรองจากกระทรวงศึกษาธิการหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

๘.๔ เป็นผู้ที่มีผู้ปกครองลงชื่อรับรอง

๘.๕ เป็นผู้มีความประพฤติเรียบร้อย และตั้งใจศึกษารวมทั้งจะประพฤติปฏิบัติตนตามข้อบังคับ ระเบียบ หรือคำสั่งของสถาบัน ทั้งที่ใช้บังคับอยู่แล้วและที่จะออกใช้บังคับต่อไป

๘.๖ ไม่เป็นผู้ที่ถูกให้ออกจากสถาบันอุดมศึกษาใดๆ มาแล้วเพราะความประพฤติไม่เหมาะสม หรือกระทำความผิดต่าง ๆ

๘.๗ ไม่เป็นผู้ที่ถูกลงโทษเนื่องจากกระทำ หรือมีส่วนร่วมกระทำทุจริตในการสอบคัดเลือกทุกประเภท

๘.๘ ไม่เป็นนักศึกษาของสถาบันหรือผู้ที่พ้นสภาพการเป็นนักศึกษาของสถาบันโดยมีภาระหนี้สินผูกพันกับสถาบัน

๘.๙ คุณสมบัติอื่น ๆ ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ที่คณะกรรมการประจำส่วนงานวิชาการกำหนด โดยให้สำนักทะเบียนและประมวลผลจัดทำเป็นประกาศของสถาบัน

หมวด ๔
การรายงานตัวเข้าเป็นนักศึกษา

ข้อ ๙ การรายงานตัวเข้าเป็นนักศึกษา ผู้ผ่านการสอบคัดเลือกและได้รับการประกาศชื่อให้เป็นนักศึกษาของสถาบันในหลักสูตรต่าง ๆ และมีคุณสมบัติการเป็นนักศึกษา ตามข้อ ๘ จะต้องรายงานตัวเพื่อเข้าเป็นนักศึกษาใหม่ของสถาบัน ตามวัน เวลา และวิธีการที่สถาบันกำหนดไว้และประกาศให้ทราบในแต่ละปีการศึกษา โดยต้องกรอกข้อมูลที่ถูกต้องตรงตามความเป็นจริงทุกประการลงในเอกสารการรายงานตัว พร้อมทั้งแนบหลักฐานให้ครบถ้วน มิฉะนั้นจะถือว่าการรายงานตัวยังไม่เสร็จสิ้นสมบูรณ์

ผู้ผ่านการสอบคัดเลือกที่ไม่สามารถมารายงานตัวเป็นนักศึกษาตามวัน เวลา ที่สถาบันกำหนด สถาบันจะถือว่าเป็นการสละสิทธิ์ เว้นแต่จะได้แจ้งเหตุจำเป็นให้สถาบันทราบเป็นลายลักษณ์อักษร และต้องมารายงานตัวภายใน ๗ วันทำการนับแต่วันที่สถาบันกำหนดให้นักศึกษามารายงานตัว ตามที่กำหนดไว้ในประกาศของสถาบัน

หมวด ๕
การลงทะเบียนเรียน การชำระค่าธรรมเนียมการศึกษา และการรักษาสถานภาพนักศึกษา

ข้อ ๑๐ การลงทะเบียนเรียนและการชำระค่าธรรมเนียมการศึกษา มีหลักเกณฑ์และวิธีการปฏิบัติ ดังนี้

๑๐.๑ นักศึกษาต้องลงทะเบียนเรียนและชำระค่าธรรมเนียมการศึกษาทุกประเภทให้ครบถ้วนตามวัน เวลา และสถานที่ ที่สถาบันกำหนด

๑๐.๒ ในภาคการศึกษาปกติ นักศึกษาที่ไม่มาลงทะเบียนเรียนตามระยะเวลาที่สถาบันกำหนด จะต้องมาดำเนินการในระยะเวลาการลงทะเบียนเรียนล่าช้าไม่เกิน ๓ สัปดาห์นับแต่วันเปิดภาคการศึกษา และต้องชำระค่าปรับตามอัตราที่สถาบันกำหนด หากนักศึกษาไม่มาดำเนินการภายในระยะเวลาของการลงทะเบียนเรียนล่าช้า นักศึกษาจะต้องยื่นคำร้องขอลาพักการศึกษาให้เสร็จสิ้นภายใน ๓ สัปดาห์นับแต่วันเปิดภาคการศึกษา มิฉะนั้นจะพ้นสถานภาพการเป็นนักศึกษา

๑๐.๓ กรณีที่มีความจำเป็น นักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนแล้วสามารถขอผ่อนผันการชำระค่าธรรมเนียมการศึกษาได้ โดยให้ยื่นเรื่องขออนุมัติต่อผู้อำนวยการสำนักทะเบียนและประมวลผล และนักศึกษาจะต้องชำระค่าธรรมเนียมการศึกษาให้ครบถ้วนภายในระยะเวลา ๓ สัปดาห์นับแต่วันเปิดภาคการศึกษา และเมื่อครบกำหนดดังกล่าวแล้ว ให้สำนักทะเบียนและประมวลผล ตรวจสอบจำนวนนักศึกษาที่ยังไม่ชำระค่าธรรมเนียมการศึกษาและดำเนินการแจ้งให้ผู้ปกครองหรือนักศึกษามาชำระค่าธรรมเนียมการศึกษาให้เสร็จสิ้นก่อน

วศ.บ.(วิศวกรรมสารสนเทศ) สาขาวิชาวิศวกรรมศาสตร์ วิทยาเขตชุมพรเขตรอุดมศักดิ์ จังหวัดชุมพร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.

สอบกลางภาคการศึกษา หากพ้นกำหนดดังกล่าวแล้วนักศึกษายังไม่ชำระค่าธรรมเนียมการศึกษาให้ครบถ้วน สถาบันจะไม่อนุญาตให้นักศึกษาเข้าสอบในภาคการศึกษานั้น และนักศึกษาจะไม่มีสิทธิลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษาถัดไป โดยนักศึกษาต้องลาพักการศึกษาตามที่กำหนดไว้ในข้อ ๓๔.๔ มิฉะนั้นจะพ้นสถานภาพการเป็นนักศึกษา

สำหรับนักศึกษาที่อยู่ระหว่างรอรับเงินทุนทั้งภายในและภายนอกสถาบัน ให้ผ่อนผันการชำระค่าธรรมเนียมการศึกษาได้จนกว่าจะได้รับเงินทุน โดยนักศึกษาจะต้องยื่นเอกสารหลักฐานที่เกี่ยวข้องกับการได้รับทุนเพื่อประกอบในการขอผ่อนผัน

ในกรณีที่นักศึกษาตามข้อ ๑๐.๓ วรรคสอง ไม่ได้รับทุนหรือได้รับทุนไม่ครบถ้วนเพียงพอกับค่าธรรมเนียมการศึกษาทุกประเภท นักศึกษาต้องยื่นเรื่องขอผ่อนผันต่อผู้อำนวยการสำนักทะเบียนและประมวลผลเพื่อชำระค่าธรรมเนียมการศึกษาให้ครบถ้วนโดยเร็วหลังจากที่ได้รับทราบผลและต้องชำระให้ครบถ้วนก่อนสอบปลายภาคการศึกษานั้น หากมีกรณีจำเป็น ยังไม่สามารถชำระได้ครบถ้วนตามกำหนดเวลาดังกล่าว ให้นักศึกษายื่นเรื่องขออนุมัติต่ออธิการบดีเพื่อทำสัญญาผ่อนผันกับสถาบัน ทั้งนี้ การทำสัญญาผ่อนผันดังกล่าว ต้องให้ชำระครบถ้วนก่อนสอบปลายภาคการศึกษาที่นักศึกษาจะสำเร็จการศึกษา

การยกเว้นค่าธรรมเนียมการศึกษาให้เป็นอำนาจของอธิการบดี

๑๐.๔ ในแต่ละภาคการศึกษาปกติ นักศึกษาจะต้องลงทะเบียนเรียนตามหลักสูตรไม่น้อยกว่า ๙ หน่วยกิตและไม่เกิน ๒๒ หน่วยกิต หรือตามที่กำหนดไว้ในแผนการศึกษาปกติของแต่ละภาคการศึกษา เว้นแต่รายวิชาเรียนที่เหลือในหลักสูตรและเปิดสอนในภาคการศึกษานั้นมีหน่วยกิตรวมกันต่ำกว่า ๙ หน่วยกิต หรือนักศึกษาที่จะสำเร็จการศึกษา หรือลงทะเบียนเรียนซ้ำรายวิชาที่ตกหรือถอนในภาคการศึกษาก่อนหน้านี้ หรือต้องการเรียนล่วงหน้าหรือต้องการลงทะเบียนเรียนมากกว่าที่กำหนดไว้นี้ ให้อาจารย์ที่ปรึกษาให้ความเห็นชอบก่อน และนำเสนอหัวหน้าส่วนงานวิชาการอนุมัติต่อไป โดยให้นำข้อ ๑๐.๗ มาใช้ในการพิจารณาให้ความเห็นชอบด้วย

การลงทะเบียนเรียนในภาคฤดูร้อนให้ลงทะเบียนวิชาเรียนได้ไม่เกิน ๓ วิชา และไม่เกิน ๙ หน่วยกิต หากในภาคฤดูร้อนนักศึกษาลงทะเบียนเรียนประเภทฝึกงาน ไม่ให้นักศึกษาลงทะเบียนเรียนในรายวิชาเรียนอื่นใดในภาคฤดูร้อนนั้นอีก

สำหรับนักศึกษาที่ถูกภาคทัณฑ์ไว้เนื่องจากได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๒.๐๐ การลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษาถัดไปต้องให้อาจารย์ที่ปรึกษาหรือกรรมการที่ปรึกษาวิชาการซึ่งได้รับมอบหมายจากหัวหน้าส่วนงานวิชาการให้ความเห็นชอบก่อน

๑๐.๕ ในกรณีที่มีเหตุอันสมควร ให้สำนักทะเบียนและประมวลผลประกาศงดหรือเพิ่มการสอนรายวิชาเรียนใดรายวิชาเรียนหนึ่งตามที่ส่วนงานวิชาการที่รับผิดชอบวิชานั้นๆ ได้แจ้งมาก็ได้ ในกรณีเพิ่มรายวิชาเรียน ให้ส่วนงานวิชาการแจ้งให้สำนักทะเบียนและประมวลผลดำเนินการได้ ไม่เกิน ๕ วันทำการนับแต่วันลงทะเบียนเรียนวันแรกของแต่ละภาคการศึกษานั้นๆ

๑๐.๖ การลงทะเบียนเรียนรายวิชาเรียนต่าง ๆ ต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของรายวิชาเรียน โดยอาจต้องขอปรึกษากับอาจารย์ที่ปรึกษาตามที่ส่วนงานวิชาการกำหนด ยกเว้นการลงทะเบียนเรียนภาคการศึกษาแรกของนักศึกษาแรกเข้า รวมทั้งต้องชำระค่าธรรมเนียมการศึกษาทั้งหมดให้ครบถ้วนตามระยะเวลาที่กำหนดไว้ในแผนการศึกษาของแต่ละหลักสูตร ทั้งนี้ให้เป็นไปตามระเบียบหรือประกาศของสถาบันว่าด้วยการเก็บค่าธรรมเนียมการศึกษา

๑๐.๗ นักศึกษาจะลงทะเบียนเรียนในรายวิชาเรียนที่มีวันเวลาเรียนซ้ำซ้อนและวันเวลาสอบซ้ำซ้อนกันไม่ได้ ยกเว้นนักศึกษาที่จะสำเร็จการศึกษาในภาคการศึกษานั้น ให้ลงทะเบียนเรียนในรายวิชาที่มีวันสอบซ้ำซ้อนกันได้ โดยให้ยื่นคำร้องขอต่อหัวหน้าส่วนงานวิชาการเพื่อตรวจสอบและแจ้งสำนักทะเบียนและประมวลผล เพื่อให้นักศึกษาลงทะเบียนได้ และให้สำนักทะเบียนและประมวลผลดำเนินการจัดห้องสอบส่วนกลางสำหรับนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชาที่มีวันสอบซ้ำซ้อนกัน

๑๐.๘ การศึกษาเพื่อขอรับสองปริญญา ให้เป็นไปตามที่กำหนดในระเบียบสถาบันว่าด้วยการจัดการศึกษาสองปริญญา หรือนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียน และศึกษาครบตามหลักสูตรปริญญาตรี และได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมถึงเกณฑ์ที่สำเร็จการศึกษาแล้ว สามารถยื่นขออนุมัติเพื่อศึกษาต่อ โดยอาจเป็นการศึกษาแบบร่วมเรียนก็ได้

๑๐.๙ การลงทะเบียนเรียนตามโครงการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรีแบบก้าวหน้า นักศึกษาที่ได้รับการคัดเลือกให้เข้าโครงการ สามารถลงทะเบียนเรียนบางวิชาในระดับปริญญาโทได้ โดยให้เป็นไปตามข้อบังคับสถาบัน ว่าด้วย การจัดการศึกษาระดับปริญญาตรีแบบก้าวหน้า

๑๐.๑๐ นักศึกษาที่เข้าศึกษาหลักสูตรของการจัดการศึกษาสองปริญญาหรือหลักสูตรที่มีความร่วมมือกับต่างประเทศ ที่ได้มีการศึกษาและลงทะเบียนเรียนที่ต่างประเทศตั้งแต่ ๑ ปีการศึกษาขึ้นไป ให้ถือว่าการลงทะเบียนเรียนที่ต่างประเทศนั้นเป็นการลงทะเบียนเรียนที่สถาบันด้วย ในกรณีที่ต้องมีการเทียบรายวิชาเรียน ให้หัวหน้าส่วนงานวิชาการเจ้าของหลักสูตรเป็นผู้ดำเนินการเทียบโอนหน่วยกิตตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในข้อบังคับนี้หรือตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๔๘ และที่แก้ไขเพิ่มเติม

๑๐.๑๑ เมื่อสิ้นสุดกำหนดเวลาการลงทะเบียนเรียนล่าช้า ให้สำนักทะเบียนและประมวลผลจัดทำประกาศรายชื่อนักศึกษาที่ไม่ได้ลงทะเบียนเรียน และประสานงานกับส่วนงานวิชาการที่นักศึกษาสังกัด เพื่อติดตามนักศึกษาให้มาลาพักการศึกษาต่อไป โดยนักศึกษาจะต้องยื่นคำร้องขอลาพักการศึกษาตามข้อ ๓๔.๔ มิฉะนั้นจะพ้นสถานภาพการเป็นนักศึกษา

๑๐.๑๒ กรณีนักศึกษาชำระค่าธรรมเนียมการศึกษาไม่ครบถ้วน สถาบันขอสงวนสิทธิ์ที่จะไม่ออกใบแสดงผลการศึกษา (Transcript) และใบรับรองทุกประเภท ในกรณีที่จะสำเร็จการศึกษาจะไม่ได้รับอนุมัติให้สำเร็จการศึกษา รวมทั้งไม่ได้รับการเสนอชื่อต่อสภาสถาบันให้ได้รับปริญญาบัตร จนกว่านักศึกษาจะได้ชำระค่าธรรมเนียมการศึกษาจนครบถ้วนแล้ว

ข้อ ๑๑ การลงทะเบียนเรียนซ้ำหรือวิชาต่อเนื่อง ให้นักศึกษาปฏิบัติดังนี้

๑๑.๑ นักศึกษาที่ตกหรือสอบไม่ผ่านรายวิชาเรียนใดรายวิชาเรียนหนึ่ง ต้องเรียนซ้ำรายวิชาเรียนนั้น เว้นแต่รายวิชาเรียนนั้นจะไม่มีการเปิดสอนแล้ว ให้เลือกเรียนรายวิชาเรียนใดรายวิชาเรียนหนึ่งที่เทียบเคียงกันได้ โดยจะต้องได้รับอนุมัติจากหัวหน้าส่วนงานวิชาการ ทั้งนี้ไม่รวมถึงรายวิชาเลือก

๑๑.๒ นักศึกษาที่มีผลการเรียนต่ำกว่า C ในรายวิชาเรียนใด อาจขอเรียนซ้ำในรายวิชาเรียนนั้นได้ โดยให้นับหน่วยกิตที่เรียนซ้ำเพิ่มเข้าไปด้วย

๑๑.๓ กรณีที่ผลการสอบของนักศึกษายังไม่เสร็จสมบูรณ์ ซึ่งจะมีผลทำให้นักศึกษาไม่สามารถลงทะเบียนเรียนซ้ำหรือลงทะเบียนเรียนวิชาต่อเนื่องได้ทันภายในกำหนด นักศึกษามีสิทธิลงทะเบียนเรียนซ้ำหรือลงทะเบียนเรียนวิชาต่อเนื่องไปก่อนได้ และหากผลการสอบออกแล้วปรากฏว่าสอบผ่าน นักศึกษามีสิทธิถอนวิชาเรียนที่ลงทะเบียนเรียนซ้ำหรือเรียนวิชาต่อเนื่องต่อไปได้แล้วแต่กรณี หากผลสอบวิชาที่ลงทะเบียนเรียนซ้ำไม่ผ่านก็ถือว่านักศึกษาลงทะเบียนเรียนวิชาซ้ำนั้นแล้ว หรือผลสอบวิชาบังคับก่อนไม่ผ่าน ให้นักศึกษาถอนวิชาเรียนได้

ทั้งนี้ เมื่อผลการสอบในกรณีดังกล่าวข้างต้นได้ประกาศแล้ว และเป็นกรณีที่นักศึกษามีสิทธิถอนวิชาเรียนได้ ให้สำนักทะเบียนและประมวลผลทำการถอนวิชาเรียนโดยอัตโนมัติและแจ้งให้นักศึกษาทราบด้วย ยกเว้น วิชาที่มีผลการเรียนตามข้อ ๑๑.๒ หากนักศึกษามีความประสงค์ที่จะลงทะเบียนเรียนซ้ำต่อไป ให้นักศึกษาติดต่อที่สำนักทะเบียนและประมวลผลเพื่อให้คงการลงทะเบียนเรียนนั้นไว้

๑๑.๔ การลงทะเบียนเรียน ไม่ให้ลงทะเบียนเกินรายวิชาและหน่วยกิตที่กำหนดไว้ในหลักสูตร ยกเว้น กรณีนักศึกษาที่ต้องการศึกษาเพื่อเพิ่มพูนความรู้ ให้นักศึกษาลงทะเบียนเรียนแบบร่วมเรียน(Audit)

สุปัน ผู้พิมพ์ทาน

ข้อ ๑๒ การลงทะเบียนเรียนรายวิชาต่อเนื่อง นักศึกษาที่เคยเรียนรายวิชาเรียนที่เป็นรายวิชาบังคับก่อน (Prerequisite) และสอบผ่านในรายวิชาบังคับก่อนนั้นแล้ว จึงจะลงทะเบียนเรียนรายวิชาต่อเนื่องได้

ข้อ ๑๓ การลงทะเบียนเพื่อรักษาสถานภาพนักศึกษา

๑๓.๑ นักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนครบหน่วยกิตและสอบผ่านรายวิชาแล้ว แต่ยังค้างงานการค้นคว้า ทดลอง วิทยานิพนธ์ ปริญญานิพนธ์ โครงงานพิเศษ ปัญหาพิเศษ การศึกษาอิสระ โครงงานการสร้างอุปกรณ์เพื่อการสอน หรือรายวิชาเรียนในลักษณะเดียวกันแต่เรียกชื่อเป็นอย่างอื่น โดยต้องลงทะเบียนเพื่อรักษาสถานภาพนักศึกษา

๑๓.๒ นักศึกษาต้องลงทะเบียนรักษาสถานภาพด้วยตนเองภายใน ๓ สัปดาห์ นับแต่วันเปิดภาคการศึกษา โดยยื่นเรื่องต่อผู้อำนวยการสำนักทะเบียนและประมวลผล หากพ้นกำหนดระยะเวลาดังกล่าวแล้ว นักศึกษาต้องได้รับอนุมัติจากหัวหน้าส่วนงานวิชาการก่อนจึงจะลงทะเบียนรักษาสถานภาพนักศึกษาได้ โดยให้นักศึกษานำผลนั้นไปแจ้งสำนักทะเบียนและประมวลผลเพื่อประกาศสถานภาพการเป็นนักศึกษาต่อไป ทั้งนี้ การดำเนินการดังกล่าวนักศึกษาต้องดำเนินการให้เสร็จสิ้นภายใน ๔ สัปดาห์ก่อนสอบปลายภาคการศึกษา หากพ้นกำหนดดังกล่าวแล้วนักศึกษายังไม่ดำเนินการให้เสร็จสิ้น ให้สำนักทะเบียนและประมวลผลดำเนินการส่งไปรษณีย์ลงทะเบียนตอบรับ แจ้งให้ผู้ปกครองหรือนักศึกษาให้มาดำเนินการรักษาสถานภาพนักศึกษาภายใน ๓ สัปดาห์นับแต่วันที่ได้รับแจ้ง มิฉะนั้นจะพ้นสถานภาพนักศึกษา

๑๓.๓ นักศึกษาความร่วมมือระหว่างประเทศ ให้ลงทะเบียนรักษาสถานภาพระหว่างการไปศึกษาในต่างประเทศด้วย

หมวด ๖
การเพิ่ม เปลี่ยน และถอนรายวิชาเรียน

ข้อ ๑๔ การขอเพิ่มรายวิชาเรียนให้ถือปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ต่อไปนี้

๑๔.๑ การขอเพิ่มรายวิชาเรียนในภาคการศึกษาปกติ ต้องไม่ส่งผลให้ขัดต่อข้อ ๑๐.๔

๑๔.๒ นักศึกษาที่ต้องการเพิ่มรายวิชาเรียนให้ดำเนินการ ภายในระยะเวลา ๓ สัปดาห์นับตั้งแต่วันเปิดภาคการศึกษา ตามกำหนดการที่ประกาศไว้ในปฏิทินการศึกษา และการคิดค่าระดับคะแนนเฉลี่ยให้คิดหน่วยกิตของรายวิชาเรียนที่เพิ่มใหม่ด้วย เมื่อพ้นกำหนดนี้แล้วสถาบันจะไม่อนุญาตให้นักศึกษาเพิ่มรายวิชาเรียนไม่ว่ากรณีใด ๆ ทั้งสิ้น

ข้อ ๑๕ การขอเปลี่ยนรายวิชาเรียนให้ถือปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ต่อไปนี้

๑๕.๑ การขอเปลี่ยนรายวิชาเรียนในภาคการศึกษาปกติ ต้องไม่ส่งผลให้ขัดต่อ ข้อ ๑๐.๔

๑๕.๒ นักศึกษาที่ต้องการเปลี่ยนรายวิชาเรียนให้ดำเนินการภายในระยะเวลา ๓ สัปดาห์นับตั้งแต่วันเปิดภาคการศึกษา ตามกำหนดการที่ประกาศไว้ในปฏิทินการศึกษาโดยอาจขอปรึกษากับอาจารย์ที่ปรึกษาตามที่ส่วนงานวิชาการกำหนด เมื่อพ้นกำหนดนี้แล้วสถาบันจะไม่อนุญาตให้นักศึกษาเปลี่ยนรายวิชาเรียนไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น และการคิดค่าระดับคะแนนเฉลี่ยให้คิดเฉพาะหน่วยกิตของรายวิชาเรียนที่เลือกเรียนใหม่

ข้อ ๑๖ การขอถอนรายวิชาเรียนให้ถือปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ต่อไปนี้

๑๖.๑ นักศึกษาที่ต้องการถอนรายวิชาเรียนให้ดำเนินการตามกำหนดการที่ประกาศไว้ในปฏิทินการศึกษา หากเกินกำหนดระยะเวลาดังกล่าวจะถอนรายวิชาเรียนไม่ได้ เว้นแต่จะมีเหตุผลอันสมควรและได้รับอนุมัติจากหัวหน้าส่วนงานวิชาการ แต่ทั้งนี้จะต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จก่อนวันเริ่มสอบปลายภาคของภาคการศึกษานั้นๆ ตามที่ระบุไว้ในปฏิทินการศึกษา ยกเว้นกรณีตามข้อ ๒๒.๓

๑๖.๒ ในการคิดค่าระดับคะแนนเฉลี่ย จะไม่นำหน่วยกิตของรายวิชาที่ถอนไปรวมด้วย

หมวด ๗
การศึกษาแบบร่วมเรียน

ข้อ ๑๗ การศึกษาแบบร่วมเรียน (Audit) เป็นการศึกษาของนักศึกษาหรือบุคคลภายนอกที่ขอเข้าศึกษาในหลักสูตรปริญญาตรี เพื่อเพิ่มพูนความรู้โดยไม่นับหน่วยกิตรวมเข้าไว้ในหลักสูตรที่กำลังศึกษา

ข้อ ๑๘ การลงทะเบียนวิชาเรียนแบบร่วมเรียน จะต้องปฏิบัติเช่นเดียวกับการเรียนวิชาเรียนปกติ

ข้อ ๑๙ การลงทะเบียนวิชาเรียน การเพิ่ม เปลี่ยน และถอนรายวิชาเรียนของการศึกษาแบบร่วมเรียนให้ปฏิบัติตามหมวด ๕ และหมวด ๖ ของข้อบังคับนี้

ข้อ ๒๐ การประเมินผลรายวิชาเรียนที่ลงทะเบียนวิชาเรียนแบบร่วมเรียน ให้คิดค่าระดับคะแนนเป็น S หรือ U เพื่อประกอบการวัดผลเพื่อสำเร็จการศึกษา

หมวด ๘
การวัดและประมวลผลการศึกษา

ข้อ ๒๑ การวัดผลการศึกษา

๒๑.๑ ให้คณะกรรมการประจำส่วนงานวิชาการเป็นผู้พิจารณาอนุมัติการวัดผลการศึกษา ยกเว้น กรณีวิชาการศึกษาทั่วไป วิชาเลือกเสรี และวิชาสอนบริการ ให้คณะกรรมการประจำส่วนงานวิชาการที่รับผิดชอบวิชานั้น ๆ เป็นผู้อนุมัติการวัดผลการศึกษา

วิธีการวัดผลการศึกษากระทำได้โดยต้องทำการวัดผลของการสอบปลายภาคการศึกษาร่วมกับการสอบกลางภาคการศึกษา หรือการทดสอบระหว่างภาคการศึกษา หรือการทำรายงาน หรือการทดสอบทักษะปฏิบัติ หรือทักษะอื่นๆ (Exit Exam) แล้วแต่กรณีหรือหลายกรณีรวมกัน

๒๑.๒ ให้ใช้ระบบหน่วยกิตเป็นหลักในการวัดผลการศึกษา การวัดและรายงานผลการศึกษาให้กำหนดค่าระดับคะแนนเป็นตัวอักษร และในการคิดค่าระดับคะแนนเฉลี่ยให้เทียบค่าตัวอักษรเป็นแต้มดังนี้

ค่าระดับคะแนน	แต้ม	ผลการศึกษา
A	๔.๐๐	ดีเลิศ (Excellent)
B+	๓.๕๐	ดีมาก (Very Good)
B	๓.๐๐	ดี (Good)
C+	๒.๕๐	ดีพอใช้ (Fairly Good)
C	๒.๐๐	พอใช้ (Fair)
D+	๑.๕๐	อ่อน (Poor)
D	๑.๐๐	อ่อนมาก (Very Poor)
F	๐	ตก (Fail)
Fa	๐	ตกเนื่องจากเวลาเรียนไม่พอ ไม่มีสิทธิสอบ (Fail, Insufficient Attendance)
Fe	๐	ตกเนื่องจากขาดสอบ

(Fail, Absent from Examination)

G	-	ดี (Good)
P	-	ผ่าน (Pass)
I	-	ไม่สมบูรณ์ (Incomplete)
S	-	พอใจ (Satisfactory)
U	-	ไม่พอใจ (Unsatisfactory)

๒๑.๓ การให้ค่าระดับคะแนน A B+ B C+ C D+ D F จะกระทำได้ในรายวิชาเรียนที่นักศึกษาเข้าสอบ หรือ มีผลงานที่ประเมินผลได้ในลำดับขั้น

๒๑.๔ การให้ค่าระดับคะแนน Fa จะกระทำได้,นกรณีที่นักศึกษาไม่มีสิทธิสอบ เนื่องจากเวลาเรียนไม่เพียงพอ โดยต้องมีหลักฐานการเข้าห้องเรียนประกอบด้วย

๒๑.๕ การให้ค่าระดับคะแนน Fe จะทำได้ในกรณีที่นักศึกษาขาดสอบโดยไม่มีเหตุผลหรือมีเหตุสุดวิสัยแต่ไม่ได้ดำเนินการตามข้อ ๒๒.๓

๒๑.๖ การให้ค่าระดับคะแนน I จะกระทำได้เฉพาะในรายวิชาปริญญานิพนธ์หรือรายวิชาที่เรียกชื่ออย่างอื่นที่มีลักษณะเดียวกันกับปริญญานิพนธ์ ที่นักศึกษามีงานบางส่วนในรายวิชานั้นไม่สมบูรณ์ หรือไม่สามารถส่งงานที่ได้รับมอบหมายได้ทันเวลา โดยการแก้ค่าระดับคะแนน I ในรายวิชาปริญญานิพนธ์หรือรายวิชาที่เรียกชื่ออย่างอื่นที่มีลักษณะเดียวกันกับปริญญานิพนธ์ตัวสุดท้าย จะต้องกระทำให้เสร็จสิ้นภายใน วันที่ ๓๑ มีนาคม ของปีการศึกษานั้น ในกรณีลงทะเบียนวิชาดังกล่าวในภาคการศึกษาที่ ๑ หรือภายในวันที่ ๓๑ พฤษภาคมของปีการศึกษานั้น ในกรณีลงทะเบียนวิชาดังกล่าวในภาคการศึกษาที่ ๒ สำหรับการแก้ค่าระดับคะแนน I ในรายวิชาปริญญานิพนธ์หรือรายวิชาที่เรียกชื่ออย่างอื่นที่มีลักษณะเดียวกันกับปริญญานิพนธ์ที่ไม่ใช่ตัวสุดท้ายจะต้องกระทำให้เสร็จสิ้นภายใน ๓ สัปดาห์นับแต่วันเปิดภาคการศึกษาในภาคการศึกษาปกติถัดไป

๒๑.๗ ในรายวิชาประเภทฝึกงานตามข้อ ๖.๔.๔ หากผลการปฏิบัติหรือผลการฝึกเป็นที่พอใจให้ได้ค่าระดับคะแนน S และหากผลการปฏิบัติหรือผลการฝึกไม่เป็นที่พอใจให้ได้ค่าระดับคะแนน U ซึ่งการจะจบการศึกษาตามหลักสูตรได้ในรายวิชาเรียนประเภทฝึกงานนี้ต้องได้ค่าระดับคะแนน S

๒๑.๘ ในรายวิชาสหกิจศึกษา หรือรายวิชาอื่นที่มีลักษณะการเรียนในแบบสหกิจศึกษา หากผลการเรียนหรือผลการฝึกดีให้ได้ค่าระดับคะแนน G หากผลการเรียนหรือผลการฝึกเป็นที่พอใจให้ได้ค่าระดับคะแนน P และหากผลการเรียนหรือผลการฝึกไม่เป็นที่พอใจให้ได้ค่าระดับคะแนน U สถาบันอาจกำหนดผลการเรียนหรือผลการฝึกโดยใช้หลักเกณฑ์อื่นได้ตามความเหมาะสม โดยให้ทำเป็นประกาศของสถาบัน

๒๑.๙ ค่าระดับคะแนนที่ถือเป็นการสอบผ่าน ได้แก่ A B+ B C+ C D+ D G P S

ข้อ ๒๒ การสอบปลายภาคการศึกษา ให้ถือปฏิบัติดังนี้

๒๒.๑ นักศึกษาทุกคนต้องเข้าสอบปลายภาคการศึกษา โดยการสอบให้ถือตามวัน เวลา และสถานที่ที่ปรากฏในตารางสอบ

๒๒.๒ นักศึกษาซึ่งมีเวลาเรียนรายวิชาใดต่ำกว่าร้อยละ ๘๐ ให้ถือว่าไม่มีสิทธิสอบ และให้ตกในรายวิชานั้น การคิดค่าระดับคะแนนเฉลี่ยให้นำหน่วยกิตของรายวิชานั้นไปคิดด้วย

๒๒.๓ เหตุสุดวิสัยที่ไม่สามารถเข้าสอบได้ ให้นักศึกษาถอนรายวิชาที่ไม่สามารถเข้าสอบได้เป็นกรณีพิเศษ และให้ถือเฉพาะกรณีดังต่อไปนี้

๒๒.๓.๑ ป่วยหรือประสบอุบัติเหตุ ต้องมีใบรับรองแพทย์จากโรงพยาบาลของรัฐบาล หรือของเอกชน ซึ่งแพทย์วินิจฉัยว่าไม่สามารถมาสอบได้ เพื่อประกอบการพิจารณา

๒๒.๓.๒ อุปสมบทหน้าไฟ

๒๒.๓.๓ บุพการี ผู้ปกครอง พี่หรือน้องร่วมบิดามารดาเดียวกัน เสียชีวิต ประสบอุบัติเหตุ หรือเจ็บป่วย ที่นักศึกษามีความจำเป็นต้องอยู่ช่วยเหลือ โดยต้องมีหลักฐานรับรองสนับสนุนในเหตุนั้นๆ เพื่อประกอบการพิจารณาด้วย

๒๒.๔ นักศึกษาที่ได้รับอนุมัติจากสถาบันให้เข้าร่วมหรือแข่งขันทางวิชาการหรือกิจกรรมระดับชาติหรือนานาชาติ ที่สร้างชื่อเสียงให้กับสถาบัน ให้จัดสอบนักศึกษาก่อนหรือหลังกำหนดการสอบปลายภาคได้

๒๒.๕ นักศึกษาซึ่งทุจริตในการสอบ จะไม่ได้รับการพิจารณาผลการเรียนในภาคการศึกษาที่นักศึกษากระทำการทุจริตนั้น และพักการเรียนในภาคการศึกษาปกติถัดไปอีก ๑ ภาคการศึกษา

ข้อ ๒๓ การคิดค่าระดับคะแนนเฉลี่ย

๒๓.๑ การคิดค่าระดับคะแนนเฉลี่ย จะกระทำเมื่อสิ้นภาคการศึกษาแต่ละภาค ในการคำนวณแต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมให้ดำเนินการดังนี้ ให้คูณหน่วยกิตด้วยแต้มของค่าระดับคะแนนเป็นรายวิชาแล้วรวมกัน เสร็จแล้วจึงหารด้วยจำนวนหน่วยกิตรวมทุกรายวิชา ให้มีทศนิยมสองตำแหน่งโดยไม่มีการปัดเศษ

๒๓.๒ ให้คิดค่าระดับคะแนนเฉลี่ยเป็น ๒ ประเภท ดังนี้

๒๓.๒.๑ ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยประจำภาคการศึกษา (Grade point average of semester : GPS) คือ ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยที่คิดเฉพาะรายวิชาที่เรียนในภาคการศึกษานั้น โดยไม่ต้องนำรายวิชาประเภทฝึกงาน รายวิชาสหกิจศึกษา หรือรายวิชาอื่นที่มีลักษณะการเรียนในแบบสหกิจศึกษามาคิดคะแนนเฉลี่ย

๒๓.๒.๒ ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม (Total grade point average : GPA) คือ ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยที่คิดจากรายวิชาที่เรียนในหลักสูตร เริ่มตั้งแต่ภาคการศึกษาที่เข้าเรียนจนถึงภาคการศึกษาปัจจุบัน โดยไม่ต้องนำรายวิชาประเภทฝึกงานมาคิดคะแนนเฉลี่ย

๒๓.๓ การคิดค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมเพื่อสำเร็จการศึกษา ให้คิดเฉพาะจำนวนหน่วยกิตในรายวิชาที่กำหนดไว้ในหลักสูตร รวมทั้งรายวิชาที่เรียนซ้ำตามข้อ ๑๑.๒ เว้นแต่นักศึกษาซึ่งยังไม่สำเร็จการศึกษาตามที่กำหนดในข้อ ๒๔.๓ ให้รวมรายวิชาที่ลงทะเบียนเรียนภายหลังไปด้วย ทั้งนี้ไม่ต้องนำรายวิชาประเภทฝึกงาน มาคิดค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม

ข้อ ๒๔ การภาคทัณฑ์ และการพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

๒๔.๑ นักศึกษาซึ่งได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๒.๐๐ ต้องถูกภาคทัณฑ์ไว้ในระหว่างภาคทัณฑ์ ถ้าระดับคะแนนเฉลี่ยประจำภาคการศึกษาถัดไปต่ำกว่า ๒.๐๐ ให้นักศึกษานั้นพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา ทั้งนี้ให้นับรวมถึงการศึกษาภาคฤดูร้อนด้วย

๒๔.๒ นักศึกษาซึ่งถูกภาคทัณฑ์ไว้ จะพ้นภาคทัณฑ์เมื่อได้รับค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า ๒.๐๐ ทั้งนี้ให้นับรวมถึงการศึกษาภาคฤดูร้อนด้วย

๒๔.๓ นักศึกษาซึ่งเรียนได้หน่วยกิตครบตามหลักสูตรแล้ว แต่ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมยังต่ำกว่า ๒.๐๐ ถือว่ายังไม่สำเร็จการศึกษา และจะได้รับอนุญาตให้เรียนรายวิชาที่อยู่ในหลักสูตร ซ้ำใหม่ได้ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในข้อ ๑๑.๒ โดยต้องให้อาจารย์ที่ปรึกษาหรือกรรมการที่ปรึกษาซึ่งได้รับมอบหมายจากหัวหน้าส่วนงานวิชาการให้ความเห็นชอบก่อน แต่ทั้งนี้ต้องไม่เกินระยะเวลาตามข้อ ๖.๗ เมื่อสิ้นสุดระยะเวลานี้แล้วหากค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมยังต่ำกว่า ๒.๐๐ ให้นักศึกษาพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

๒๔.๔ นักศึกษาซึ่งได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๑.๐๐ ในภาคการศึกษาใด จะต้องพ้นสภาพการเป็นนักศึกษาตั้งแต่ภาคการศึกษานั้น

ข้อ ๒๕ เกียรตินิยมสำหรับผู้สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาตรี

๒๕.๑ เกียรตินิยมอันดับหนึ่ง

นักศึกษาซึ่งได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า ๓.๕๐ และใช้ระยะเวลาเรียนไม่เกินระยะเวลาตามแผนการศึกษาที่กำหนดไว้ในหลักสูตรโดยนับรวมภาคฤดูร้อนด้วย และไม่เคยสอบตก

ไม่เคยศึกษาซ้ำรายวิชาใด ไม่เคยลาพักการศึกษาเนื่องจากไม่ได้ลงทะเบียนเรียนตามกำหนดและไม่เคยถูกลงโทษเนื่องจากผิดวินัยนักศึกษา เมื่อสำเร็จการศึกษาจะได้เกียรตินิยมอันดับหนึ่ง

๒๕.๒ เกียรตินิยมอันดับสอง

นักศึกษาซึ่งได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม ไม่ต่ำกว่า ๓.๒๕ และใช้ระยะเวลาเรียนไม่เกินระยะเวลาตามแผนการศึกษาที่กำหนดไว้ในหลักสูตรโดยนับรวมภาคฤดูร้อนด้วย และไม่เคยสอบตก ไม่เคยศึกษาซ้ำรายวิชาใด ไม่เคยลาพักการศึกษาเนื่องจากไม่ได้ลงทะเบียนเรียนตามกำหนด และไม่เคยถูกลงโทษเนื่องจากผิดวินัยนักศึกษา เมื่อสำเร็จการศึกษาจะได้เกียรตินิยมอันดับสอง

ข้อ ๒๖ ให้ส่วนงานวิชาการเก็บกระดาษคำตอบในการวัดผลการศึกษาไว้อย่างน้อยเป็นเวลา ๑ ปีการศึกษา นับตั้งแต่วันประกาศผลการศึกษา เมื่อพ้นกำหนดแล้ว ให้หัวหน้าส่วนงานวิชาการมีอำนาจสั่งทำลายเอกสารนี้ได้

ข้อ ๒๗ ให้สำนักทะเบียนและประมวลผลเป็นผู้ดำเนินการประมวลและรายงานผลการศึกษา

หมวด ๙
การสำเร็จการศึกษา

ข้อ ๒๘ นักศึกษาที่จะสำเร็จการศึกษา ต้องอยู่ในหลักเกณฑ์ดังนี้

๒๘.๑ เรียนครบหน่วยกิตและสอบผ่านทุกรายวิชาตามที่กำหนดไว้ในโครงสร้างของหลักสูตรที่ศึกษา

๒๘.๒ ได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม ไม่ต่ำกว่า ๒.๐๐

๒๘.๓ เป็นผู้มีเกียรติและศักดิ์ของนักศึกษา ตามหมวด ๑๕ ของข้อบังคับนี้

๒๘.๔ ต้องไม่เป็นผู้มีหนี้สินและภาระผูกพันกับสถาบัน

ข้อ ๒๙ ให้ผู้อำนวยการสำนักทะเบียนและประมวลผล ส่งรายชื่อนักศึกษาตามข้อ ๒๘ ให้คณะกรรมการประจำส่วนงานวิชาการเป็นผู้อนุมัติการสำเร็จการศึกษา และให้ส่วนงานวิชาการแจ้งการอนุมัติการสำเร็จการศึกษาของนักศึกษาดังกล่าวให้สำนักทะเบียนและประมวลผล เพื่อนำเสนอสภาสถาบันอนุมัติปริญญาต่อไป

หมวด ๑๐
การเทียบโอนผลการเรียน และการย้าย

ข้อ ๓๐ สถาบันอาจกำหนดหลักเกณฑ์ในการที่จะรับโอน หรือไม่รับโอนนิสิตนักศึกษาและหน่วยกิตจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น ๆ ทั้งในและต่างประเทศ ตามหลักเกณฑ์การเทียบโอนผลการเรียนระดับปริญญาเข้าสู่การศึกษาในระบบของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา และหลักเกณฑ์ของสถาบันที่กำหนดไว้ในข้อบังคับนี้ และตามประกาศของสถาบันที่จะออกใช้บังคับต่อไป

ข้อ ๓๑ สถาบันกำหนดให้มีการเทียบโอนผลการเรียนจากการศึกษาในระบบ การศึกษานอกระบบการศึกษาตามอัธยาศัย และจากผลการเรียนตามโครงการเรียนล่วงหน้า ดังนี้

๓๑.๑ คุณสมบัติของผู้มีสิทธิขอเทียบโอนผลการเรียน

๓๑.๑.๑ ผู้ขอเทียบโอนผลการเรียน ต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า หรือสำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพหรือเทียบเท่าหรือสำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงหรือเทียบเท่าหรือสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี และ

๓๑.๑.๒ ผู้ขอเทียบโอนผลการเรียนจากการศึกษาในระบบ ต้องเป็นหรือเคยเป็นนักศึกษาของสถาบันการศึกษาระดับอุดมศึกษาหรือเทียบเท่าในหลักสูตรที่สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาหรือหน่วยงานของรัฐที่มีอำนาจตามกฎหมายรับรอง และผ่านการคัดเลือกเข้าสถาบันในส่วนงานวิชาการที่ต้องการขอเทียบโอนผลการเรียนได้ หรือ

๓๑.๑.๓ ผู้ขอเทียบโอนผลการเรียนจากการศึกษานอกระบบ หรือการศึกษาตามอัธยาศัย จะต้องผ่านการคัดเลือกเข้าสถาบันในส่วนงานวิชาการที่ต้องการขอเทียบโอนผลการเรียนได้ หรือ

๓๑.๑.๔ ผู้ขอเทียบโอนผลการเรียนจากโครงการเรียนล่วงหน้า จะต้องเป็นนักเรียนที่เข้าร่วมโครงการเรียนล่วงหน้าของสถาบันและผ่านการคัดเลือกเข้าสถาบันในส่วนงานวิชาการที่ต้องการขอเทียบโอนผลการเรียนได้

๓๑.๒ หลักเกณฑ์การเทียบรายวิชาเรียน และโอนหน่วยกิตระหว่างการศึกษาในระบบ

๓๑.๒.๑ เป็นรายวิชาเรียน หรือกลุ่มรายวิชาเรียนในหลักสูตรระดับอุดมศึกษาหรือเทียบเท่าที่สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา หรือหน่วยงานของรัฐที่มีอำนาจตามกฎหมายรับรอง

๓๑.๒.๒ เป็นรายวิชาเรียน หรือกลุ่มรายวิชาเรียนที่มีเนื้อหาสาระครอบคลุมไม่น้อยกว่าสามในสี่ของรายวิชาเรียน หรือกลุ่มรายวิชาเรียนที่ขอเทียบโอน ซึ่งต้องได้รับการพิจารณาจากคณะกรรมการประจำส่วนงานวิชาการ

๓๑.๒.๓ เป็นรายวิชาเรียน หรือกลุ่มรายวิชาเรียนที่สอบได้ค่าระดับคะแนนไม่ต่ำกว่า C+ หรือ ๒.๕๐ หรือเทียบเท่า เว้นแต่เป็นรายวิชาเรียน หรือกลุ่มรายวิชาเรียนที่เทียบจากผลการศึกษาในสถาบันให้เทียบได้ตั้งแต่ระดับคะแนน C หรือ ๒.๐๐ ขึ้นไป

๓๑.๒.๔ นักศึกษาจะเทียบรายวิชาเรียน และโอนหน่วยกิตได้ไม่เกินหนึ่งในสามของจำนวนหน่วยกิตทั้งหมดในหลักสูตรที่ขอเทียบโอนนั้นยกเว้นกรณีที่นักศึกษาเข้าศึกษาต่อเพื่อขอรับปริญญาที่สอง หรือเคยเป็นนักศึกษาของสถาบัน ให้สามารถเทียบโอนได้ไม่เกินสามในสี่ของจำนวนหน่วยกิตทั้งหมดในหลักสูตรที่ขอเทียบโอน ทั้งนี้ ต้องลงทะเบียนเรียนและชำระค่าธรรมเนียมการศึกษาตามระเบียบและประกาศของสถาบัน

นักศึกษาที่เข้าศึกษาต่อเพื่อขอรับปริญญาที่สอง ให้ชำระค่าธรรมเนียมการศึกษาของภาคการศึกษาที่เรียนเพิ่ม ส่วนนักศึกษาที่เคยเป็นนักศึกษาของสถาบัน ให้ชำระค่าธรรมเนียมการศึกษาเต็มตามหลักสูตรที่เข้าศึกษา

๓๑.๒.๕ รายวิชาเรียน หรือกลุ่มรายวิชาเรียนที่เทียบโอนจากผลการศึกษาในสถาบันและต่างสถาบันอุดมศึกษา สามารถนำมาคำนวณค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมได้

๓๑.๒.๖ การเทียบรายวิชาเรียน และโอนหน่วยกิต ในรายวิชาเรียนหรือกลุ่มวิชาเรียนที่มีการเปลี่ยนรหัส หรือเนื้อหา หรือชื่อวิชา หรือมีการปรับปรุงหลักสูตร ให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการประจำส่วนงานวิชาการเจ้าของรายวิชา

๓๑.๒.๗ การเทียบรายวิชาเรียน และโอนหน่วยกิต ต้องได้รับการตรวจสอบและอนุมัติจากคณะกรรมการประจำส่วนงานวิชาการที่นักศึกษาสังกัด และแจ้งผลการพิจารณาให้สำนักทะเบียนและประมวลผลดำเนินการต่อไป

๓๑.๒.๘ ผลการเรียนที่จะนำมาเทียบโอนนั้น ต้องเป็นผลการเรียนของนักศึกษาที่เรียนมาแล้วไม่เกิน ๕ ปี

๓๑.๓ หลักเกณฑ์การเทียบโอนความรู้ และการให้หน่วยกิตจากการศึกษานอกระบบหรือการศึกษาตามอัธยาศัยเข้าสู่การศึกษาในระบบ

๓๑.๓.๑ การเทียบโอนความรู้จะเทียบเป็นรายวิชาเรียน หรือกลุ่มรายวิชาเรียนตามหลักสูตรที่ผู้เทียบโอนต้องการเข้าศึกษา

๓๑.๓.๒ การประเมินเพื่อการเทียบโอนความรู้ในแต่ละรายวิชาเรียน หรือกลุ่มรายวิชาเรียน ต้องได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการประจำส่วนงานวิชาการ

๓๑.๓.๓ ผลการประเมินจะต้องเทียบได้ไม่ต่ำกว่าค่าระดับคะแนน B หรือ ๓.๐๐ จึงจะให้หน่วยกิตของรายวิชาเรียนหรือกลุ่มรายวิชาเรียนนั้น และให้นำมาคำนวณค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมด้วย

๓๑.๓.๔ การเทียบรายวิชาเรียน หรือกลุ่มรายวิชาเรียนจากการศึกษานอกระบบหรือการศึกษาตามอัธยาศัย ให้เทียบโอนหน่วยกิตได้รวมกันไม่เกินหนึ่งในสามของจำนวนหน่วยกิตทั้งหมดในหลักสูตรที่ขอเทียบโอนนั้น โดยจะต้องลงทะเบียนวิชาเรียน และชำระค่าธรรมเนียมการศึกษาตามระเบียบและประกาศของสถาบัน

๓๑.๓.๕ สถาบันอาจให้มีการเทียบโอนจากการศึกษาตามอัธยาศัย โดยวิธีการอื่นๆ ได้ ทั้งนี้ให้ทำเป็นประกาศสถาบัน

๓๑.๔ นักศึกษาที่ได้รับการเทียบโอนตามข้อบังคับนี้จะต้องใช้เวลาศึกษาในสถาบันไม่น้อยกว่า ๑ ปีการศึกษาขึ้นไป

๓๑.๕ หลักเกณฑ์การเทียบรายวิชาเรียน และโอนหน่วยกิตจากโครงการเรียนล่วงหน้า

๓๑.๕.๑ การจัดการศึกษาตามโครงการเรียนล่วงหน้า (Advanced Placement Program) เป็นการจัดการศึกษาโดยความร่วมมือระหว่างสถาบันและโรงเรียนที่เข้าร่วมโครงการ โดยนักเรียนของโรงเรียนที่เข้าร่วมโครงการ สามารถลงทะเบียนวิชาเรียนในรายวิชาเรียนล่วงหน้า และเมื่อผ่านการวัดผลตามผลการเรียนที่กำหนดไว้ สามารถจะนำรายวิชาเรียนนั้นมาเทียบโอนเป็นหน่วยกิตในหลักสูตรระดับปริญญาตรีได้

๓๑.๕.๒ การเทียบโอนรายวิชาเรียน ที่ได้ลงทะเบียนวิชาเรียนในสถาบันตามโครงการเรียนล่วงหน้า ให้เทียบโอนได้ในรายวิชาเรียนที่สอบได้ค่าระดับคะแนนไม่ต่ำกว่า C+ หรือ ๒.๕๐ หรือเทียบเท่า โดยให้นำระดับคะแนนมาคำนวณค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมด้วย

๓๑.๕.๓ การเทียบโอนรายวิชาเรียน ที่ได้ลงทะเบียนวิชาเรียนในโรงเรียนที่เข้าร่วมโครงการเรียนล่วงหน้า ให้เทียบโอนได้เฉพาะรายวิชาเรียนที่ผ่านการประเมินเนื้อหาโดยส่วนงานวิชาการผู้รับผิดชอบรายวิชาเรียนที่ต้องการเทียบโอนและได้รับความเห็นชอบจากสถาบันแล้ว ทั้งนี้ผลการประเมินจะต้องมีเนื้อหาครอบคลุมรายวิชาเรียนที่ต้องการเทียบโอนไม่น้อยกว่าสามในสี่และจะต้องได้ระดับคะแนนไม่น้อยกว่า B+ หรือ ๓.๕๐ หรือเทียบเท่า โดยให้นำระดับคะแนนมาคำนวณค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมด้วย

๓๑.๕.๔ นักศึกษาจะเทียบรายวิชาเรียน และโอนหน่วยกิตได้ไม่เกินหนึ่งในสามของจำนวนหน่วยกิตทั้งหมดในหลักสูตรที่ขอเทียบโอนนั้นโดยจะต้องลงทะเบียนวิชาเรียนและชำระค่าธรรมเนียมการศึกษาตามระเบียบและประกาศของสถาบัน

๓๑.๕.๕ การเทียบรายวิชาเรียน และโอนหน่วยกิต จะดำเนินการได้ภายใน ๒ ปี นับตั้งแต่วันที่สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

๓๑.๕.๖ การเทียบรายวิชาเรียน และโอนหน่วยกิต ต้องได้รับการตรวจสอบและอนุมัติจากคณะกรรมการประจำส่วนงานวิชาการ จากนั้นให้ส่วนงานวิชาการแจ้งผลการพิจารณาให้สำนักทะเบียนและประมวลผลดำเนินการต่อไป

๓๑.๖ ให้ทำการเทียบรายวิชาเรียนและโอนหน่วยกิตของนักศึกษาของสถาบันที่ได้ไปศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาอื่นทั้งในและต่างประเทศ และให้คณะกรรมการประจำส่วนงานวิชาการเป็นผู้พิจารณาประเมินและอนุมัติการเทียบโอนหน่วยกิตตามสาระของรายวิชาเรียนที่ขอเทียบโอน โดยไม่ขัดกับหลักเกณฑ์ของกระทรวงศึกษาธิการ หรือสภาวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง แล้วแต่กรณี และให้นำระดับคะแนนมาคำนวณค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม

๓๑.๗ ในการขอเทียบรายวิชาเรียนให้นักศึกษายื่นคำร้องขอเทียบรายวิชาเรียนที่สำนักทะเบียนและประมวลผลภายใน ๖ สัปดาห์ นับตั้งแต่วันเปิดภาคการศึกษา หากเกินกำหนดถือว่านักศึกษาสละสิทธิ์

เว้นแต่มีเหตุจำเป็น ให้เป็นดุลยพินิจของหัวหน้าส่วนงานวิชาการในการพิจารณา และให้แจ้งสำนักทะเบียนและประมวลผลเพื่อทำการเทียบรายวิชาเรียนต่อไป

ข้อ ๓๒ สถาบันอาจมีการจัดสอบพิเศษอื่นๆ เช่น Placement Test ซึ่งหากนักศึกษาสอบผ่านตามหลักเกณฑ์ที่สถาบันกำหนดแล้วสามารถยกเว้นไม่ต้องสอบหรือลงทะเบียนรายวิชาที่เกี่ยวข้องได้ ทั้งนี้ตามหลักเกณฑ์ที่สถาบันกำหนด

ข้อ ๓๓ การย้ายหลักสูตรภายในส่วนงานวิชาการเดียวกัน มีหลักเกณฑ์ดังนี้

๓๓.๑ เป็นนักศึกษาที่ยังคงมีสิทธิเรียนในหลักสูตรเดิมของส่วนงานวิชาการนั้น

๓๓.๒ การขอย้ายจะกระทำได้ต่อเมื่อคณะกรรมการประจำส่วนงานวิชาการอนุมัติการย้าย เมื่อมีการอนุมัติให้ย้ายหลักสูตรแล้วให้ส่วนงานวิชาการแจ้งให้สำนักทะเบียนและประมวลผลทราบก่อนกำหนดการลงทะเบียนวิชาเรียนในภาคการศึกษาใหม่

๓๓.๓ นักศึกษาต้องศึกษามาแล้วไม่น้อยกว่า ๒ ภาคการศึกษาปกติ และมีหน่วยกิตสะสมไม่น้อยกว่า ๓๐ หน่วยกิต

๓๓.๔ การขอย้ายให้ยื่นคำร้องต่อหัวหน้าส่วนงานวิชาการ ก่อนการเปิดภาคการศึกษาปกติในภาคการศึกษานั้น ไม่น้อยกว่า ๒ สัปดาห์

๓๓.๕ ในการเทียบโอนรายวิชาเรียน นักศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้ย้ายหลักสูตร ให้เทียบโอนได้เฉพาะรายวิชาเรียนที่มีอยู่ในหลักสูตรใหม่ที่เข้าศึกษาที่ได้รับค่าระดับคะแนนไม่ต่ำกว่า C หรือ ๒.๐๐ เท่านั้น และให้นำรายวิชาที่เทียบโอนมาคำนวณค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมด้วย

๓๓.๖ หลักเกณฑ์อื่นๆเพิ่มเติมจากที่กำหนดในข้อ ๓๓.๑-๓๓.๕ ให้เป็นไปตามแต่ละส่วนงานวิชาการกำหนดโดยทำเป็นประกาศของส่วนงานวิชาการ

๓๓.๖ ผลการพิจารณาของคณะกรรมการประจำส่วนงานวิชาการให้ถือเป็นที่สุด

หมวด ๑๑
การลา และการพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

ข้อ ๓๔ การลา

๓๔.๑ การลาแบ่งเป็น ๔ ประเภท คือ

๓๔.๑.๑ การลาป่วย

๓๔.๑.๒ การลากิจ

๓๔.๑.๓ การลาพักการศึกษา

๓๔.๑.๔ การลาออก

๓๔.๒ การลาป่วย

๓๔.๒.๑ การลาป่วยในระหว่างเรียน นักศึกษาต้องยื่นใบลาในวันแรกที่กลับเข้ามาเรียน ในกรณีที่ลาป่วยตั้งแต่ ๕ วันขึ้นไปต้องมีใบรับรองแพทย์โดยยื่นต่ออาจารย์ประจำวิชา

๓๔.๒.๒ การลาป่วยที่อยู่ในระหว่างการสอบ ให้ถือปฏิบัติตาม ข้อ ๒๒.๔

๓๔.๓ การลากิจ

๓๔.๓.๑ นักศึกษาที่จำเป็นต้องลาระหว่างชั่วโมงเรียนต้องขออนุญาตจากอาจารย์ประจำวิชานั้น

๓๔.๓.๒ นักศึกษาที่จะต้องลากิจตั้งแต่ ๑ วันขึ้นไป ต้องยื่นใบลาก่อนวันลาพร้อมด้วยเหตุผลและคำรับรองของผู้ปกครองหรืออาจารย์ที่ปรึกษาอย่างใดอย่างหนึ่ง โดยยื่นต่ออาจารย์ประจำวิชา

๓๔.๓.๓ การลากิจที่อยู่ในระหว่างการสอบให้ถือปฏิบัติ ข้อ ๒๒.๓

๓๔.๔ การลาพักการศึกษา

๓๔.๔.๑ การลาพักการศึกษาเป็นการลาพักทั้งภาคการศึกษา หากได้ลงทะเบียนวิชาเรียนไปแล้ว ถือเป็นการยกเลิกการลงทะเบียนนั้น โดยรายวิชาเรียนที่ได้ลงทะเบียนทั้งหมด จะไม่ปรากฏในใบแสดงผลการศึกษา

๓๔.๔.๒ สถาบันจะอนุญาตให้นักศึกษาลาพักการศึกษาได้ในกรณีดังนี้

๓๔.๔.๒.๑ ป่วย ต้องมีใบรับรองแพทย์จากโรงพยาบาลของรัฐบาลหรือเอกชนซึ่งแพทย์วินิจฉัยว่าต้องพักรักษาตัว

๓๔.๔.๒.๒ ประสบอุบัติเหตุ จนต้องพักรักษาตัวนานเกิน ๒๐ วัน

๓๔.๔.๒.๓ ถูกเกณฑ์ หรือระดมเข้ารับราชการทหาร

๓๔.๔.๒.๔ ได้รับทุนแลกเปลี่ยนนักศึกษาระหว่างประเทศ หรือทุนอื่นใดที่สถาบันเห็นสมควรให้การสนับสนุน

๓๔.๔.๒.๕ ไม่ลงทะเบียนวิชาเรียน หรือไม่ชำระค่าธรรมเนียมการศึกษาภายในระยะเวลาที่สถาบันกำหนด

๓๔.๔.๒.๖ มีเหตุจำเป็นที่ไม่เข้าข่ายตามข้อ ๓๔.๔.๒.๑ ถึงข้อ ๓๔.๔.๒.๕ โดยให้สำนักทะเบียนและประมวลผลจัดทำหลักเกณฑ์ของเหตุจำเป็น ที่ได้รับความเห็นชอบจากหัวหน้าส่วนงานวิชาการทั้งหมด และประกาศให้นักศึกษาทราบโดยทั่วกัน

๓๔.๔.๓ นักศึกษาสามารถลาพักการศึกษาได้ครั้งละ ๑ ภาคการศึกษาปกติและลาพักติดต่อกันได้ไม่เกิน ๑ ปีการศึกษา โดยให้นักศึกษาหรือผู้ปกครองในกรณีที่นักศึกษาไม่อาจดำเนินการด้วยตนเองได้ ยื่นคำร้องขอลาพักพร้อมหลักฐานตามกรณี ต่อผู้อำนวยการสำนักทะเบียนและประมวลผล และให้สำนักทะเบียนและประมวลผลแจ้งให้ส่วนงานวิชาการที่นักศึกษาสังกัดทราบ การลาพักการศึกษานี้ต้องได้รับความยินยอมจากผู้ปกครองและต้องให้อาจารย์ที่ปรึกษารับทราบด้วย ทั้งนี้จะต้องลาพักการศึกษาให้แล้วเสร็จก่อนการสอบปลายภาคของภาคการศึกษาที่ต้องการลาพักการศึกษา

๓๔.๔.๔ นักศึกษาใหม่ไม่มีสิทธิขอลาพักการศึกษาในภาคการศึกษาแรก ยกเว้นมีเหตุสุดวิสัย ให้เสนออธิการบดีพิจารณาอนุมัติเป็นรายกรณีไป

๓๔.๔.๕ นักศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้ลาพักการศึกษาต้องชำระค่ารักษาสถานภาพนักศึกษาทุกภาคการศึกษาปกติ ยกเว้นภาคการศึกษาที่ได้ลงทะเบียนวิชาเรียนและชำระค่าธรรมเนียมการศึกษาไปก่อนแล้ว และเมื่อจะกลับเข้าศึกษาจะต้องยื่นคำร้องพร้อมแนบหลักฐานการลาพักการศึกษาต่อผู้อำนวยการสำนักทะเบียนและประมวลผลเพื่อกลับเข้าศึกษาต่อ ก่อนวันเปิดภาคการศึกษา และให้สำนักทะเบียนและประมวลผลแจ้งให้ส่วนงานวิชาการที่นักศึกษาสังกัดทราบ

๓๔.๔.๖ นักศึกษาที่ต้องการลาพักการศึกษา เกินกว่า ๑ ปีการศึกษา จะต้องได้รับอนุมัติจากอธิการบดี และเมื่อจะกลับเข้าศึกษาจะต้องยื่นคำร้องพร้อมแนบหลักฐานการอนุมัติให้ลาพักการศึกษาต่อผู้อำนวยการสำนักทะเบียนและประมวลผล เพื่อกลับเข้าศึกษาต่อก่อนวันเปิดภาคการศึกษา และจะต้องชำระค่ารักษาสถานภาพนักศึกษาเท่ากับจำนวนภาคการศึกษาปกติที่ลาพักการศึกษา และให้สำนักทะเบียนและประมวลผลแจ้งให้ส่วนงานวิชาการที่นักศึกษาสังกัดทราบ

๓๔.๔.๗ นักศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้ลาพักการศึกษาให้นับรวมระยะเวลาที่ลาพักการศึกษาอยู่ในระยะเวลาตามหลักสูตรด้วย

๓๔.๕ การลาออก ให้นักศึกษายื่นคำร้องขอลาออกต่อผู้อำนวยการสำนักทะเบียนและประมวลผล โดยต้องได้รับความยินยอมจากผู้ปกครอง ทั้งนี้ผู้ที่จะได้รับการอนุมัติให้ลาออกได้ จะต้องไม่มีหนี้สินกับทางสถาบัน

๓๔.๖ การพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา มีในกรณีดังต่อไปนี้

๓๔.๖.๑ เสียชีวิต

๓๔.๖.๒ ลาออก หรือพ้นสภาพการเป็นนักศึกษาตามข้อ ๒๔

๓๔.๖.๓ ถูกลงโทษให้ออก ไล่ออกจากสถาบัน ตามหมวด ๑๔

๓๔.๖.๔ ขาดคุณสมบัติการเข้าเป็นนักศึกษาของสถาบัน

๓๔.๖.๕ เรียนครบตามหลักสูตร และสำเร็จการศึกษาตามหมวด ๙

๓๔.๖.๖ ไม่ลงทะเบียนวิชาเรียน หรือไม่ชำระค่าธรรมเนียมการศึกษา ภายในเวลาที่สถาบันกำหนด โดยมิได้ลาพักการศึกษาตามข้อ ๓๔.๔ และรักษาสถานภาพนักศึกษาตามข้อ ๑๓ เว้นแต่มีเหตุสุดวิสัยและได้รับอนุมัติจากอธิการบดี

๓๔.๖.๗ ไม่รักษาสถานภาพนักศึกษาภายในเวลาที่สถาบันกำหนด

๓๔.๖.๘ ศึกษาอยู่ในสถาบันเกินระยะเวลาการศึกษาตามข้อ ๖.๗ ทั้งนี้ให้นับรวมระยะเวลาที่ลาพักการศึกษาหรือถูกลงโทษพักการเรียนด้วย

๓๔.๖.๙ ทุจริตในการสอบมากกว่า ๓ ครั้ง

๓๔.๖.๑๐ สถาบันมีประกาศให้พ้นสภาพการเป็นนักศึกษา เนื่องจากกระทำผิดข้อบังคับหรือระเบียบของสถาบัน

๓๔.๗ ในทุกสิ้นภาคการศึกษา ให้ผู้อำนวยการสำนักทะเบียนและประมวลผล ประกาศรายชื่อผู้พ้นสภาพการเป็นนักศึกษา และถอนรายชื่อออกจากการเป็นนักศึกษา โดยต้องได้รับความเห็นชอบจากหัวหน้าส่วนงานวิชาการก่อนดำเนินการดังกล่าว

๓๔.๘ ในกรณีที่นักศึกษาพ้นสภาพเนื่องจากเสียชีวิต ให้ส่วนงานวิชาการที่นักศึกษาสังกัดแจ้งส่วนงานที่เกี่ยวข้องทราบโดยเร็ว

หมวด ๑๒
การศึกษาภาคฤดูร้อน

ข้อ ๓๕ นักศึกษาของสถาบันที่จะเข้าศึกษาในภาคฤดูร้อน ต้องยื่นคำร้องต่อหัวหน้าส่วนงานวิชาการที่เป็นผู้รับผิดชอบรายวิชานั้น เพื่อขอเปิดรายวิชาเรียน

ข้อ ๓๖ รายวิชาเรียนที่จะเปิดสอนต้องเป็นรายวิชาเรียนที่มีอยู่ในหลักสูตรของแต่ละส่วนงานวิชาการ โดยหัวหน้าส่วนงานวิชาการเป็นผู้พิจารณาอนุมัติการเปิดสอนเมื่อมีอาจารย์ที่สามารถสอนวิชานั้นรับสอน

กรณีที่ไม่มีอาจารย์ในหลักสูตรที่นักศึกษาศึกษาอยู่เปิดสอนได้ และนักศึกษาศึกษาอยู่ในปีการศึกษาสุดท้าย นักศึกษาอาจจะเลือกเรียนรายวิชาเรียนต่างหลักสูตรที่มีเนื้อหาวิชาเทียบเคียงได้กับรายวิชาเรียนที่ต้องการเรียน โดยยื่นคำร้องขอเทียบรายวิชาเรียนต่อหัวหน้าส่วนงานวิชาการเพื่อพิจารณาอนุมัติ หลังจากนั้นให้ส่วนงานวิชาการแจ้งให้สำนักทะเบียนและประมวลผลเพื่อดำเนินการต่อไป

ข้อ ๓๗ การสอนภาคฤดูร้อนให้มีเวลาทำการสอนไม่น้อยกว่า ๖ สัปดาห์ โดยให้มีจำนวนชั่วโมงเรียนทั้งหมดเท่ากับภาคการศึกษาปกติ

ข้อ ๓๘ การลงทะเบียนเรียนในภาคฤดูร้อนให้เป็นไปตามข้อ ๑๐.๔ วรรคสอง

ข้อ ๓๙ การเพิ่ม เปลี่ยน ให้ดำเนินการภายใน ๑ สัปดาห์ นับตั้งแต่วันเปิดภาคการศึกษา การถอนวิชาเรียนให้ดำเนินการก่อนการสอบภาคฤดูร้อนจะเริ่มต้น ๑ สัปดาห์ เว้นแต่มีเหตุสุดวิสัยตามข้อ ๒๒.๓

ข้อ ๔๐ การวัดและประมวลผลการศึกษาให้เป็นไปตามหมวด ๘ ของข้อบังคับนี้

ข้อ ๔๑ การชำระค่าธรรมเนียมการศึกษา ให้เป็นไปตามที่กำหนดไว้ในระเบียบหรือประกาศของสถาบัน

หมวด ๑๓
เครื่องแบบนักศึกษา

ข้อ ๔๒ เครื่องแบบนักศึกษาปกติของนักศึกษาชายและนักศึกษาหญิง และเครื่องแบบในงานพระราชพิธี รัฐพิธี ให้เป็นไปตามข้อบังคับของสถาบัน

หมวด ๑๔
วินัยนักศึกษา

ข้อ ๔๓ นักศึกษาต้องรักษาวินัยตามข้อบังคับนี้โดยเคร่งครัดอยู่เสมอ ผู้ใดฝ่าฝืนหรือไม่ปฏิบัติตามให้ถือว่าผู้นั้นกระทำผิดทางวินัย และต้องได้รับโทษตามที่กำหนดไว้ในข้อบังคับนี้

๔๓.๑ นักศึกษาต้องแต่งกายให้สุภาพเรียบร้อย

๔๓.๒ นักศึกษาต้องแสดงความเคารพต่ออาจารย์ หรือบุคลากรของสถาบัน

๔๓.๓ นักศึกษาต้องเป็นผู้มีกิริยามารยาทเรียบร้อย และประพฤติตน หรือวางตนให้เหมาะสม และต้องไม่ประพฤติตนในสิ่งที่อาจจะนำมาซึ่งความเสื่อมเสียชื่อเสียง หรือเกียรติศักดิ์แก่ตนเอง หรือสถาบัน

๔๓.๔ นักศึกษาต้องไม่สูบบุหรี่ในระหว่างที่มีการเรียนการสอน การสอบ หรือภายในสถาบัน

๔๓.๕ นักศึกษาต้องไม่เสพสุราหรือของมึนเมาในสถาบัน

๔๓.๖ ความผิดวินัยอย่างร้ายแรง มีดังนี้

๔๓.๖.๑ การกลั่นแกล้งจนเป็นเหตุให้ผู้อื่นได้รับความเสียหาย รวมถึงการยุยงส่งเสริม หรือสนับสนุนหรือเป็นตัวการในการก่อให้เกิดเหตุการณ์ไม่สงบขึ้นภายในบริเวณสถาบัน เช่น การก่อเหตุวิวาท การทำลายทรัพย์สินของทางสถาบัน การประพฤติตนเป็นอันธพาล หรือการชุมนุมประท้วงเกินกว่า ๑๐ คนขึ้นไปโดยละเมิดกฎหมาย เป็นต้น

๔๓.๖.๒ การเสพสุราหรือของมึนเมาในสถาบัน

๔๓.๖.๓ การเสพยาเสพติดให้โทษที่ผิดกฎหมาย

๔๓.๖.๔ การพกพาอาวุธ หรือสิ่งที่ผิดกฎหมาย

๔๓.๖.๕ ทุจริตในการสอบ

๔๓.๖.๖ การมีพฤติกรรมที่แสดงออกถึงความไม่เคารพนับถืออาจารย์หรือบุคลากรของสถาบันที่ปฏิบัติหน้าที่ตามกฎหมายหรือข้อบังคับหรือระเบียบของสถาบัน ซึ่งคณะกรรมการรักษาวินัยวินิจฉัยแล้วว่าผิดวินัยอย่างร้ายแรง

๔๓.๖.๗ การปลอมแปลงลายมือชื่อผู้ปกครอง หรือลายมือชื่อบุคคลอื่น เพื่อใช้เป็นหลักฐานในการติดต่อกับสถาบัน อันเป็นเหตุที่ทำให้สถาบันได้รับความเสียหาย

๔๓.๖.๘ เล่นการพนันทุกประเภทในสถาบัน

๔๓.๖.๙ โทษอื่นๆ ที่คณะกรรมการรักษาวินัยวินิจฉัยว่าเป็นโทษร้ายแรง และเสนอธิการบดีพิจารณาแล้วเห็นชอบว่าร้ายแรง

๔๓.๖.๑๐ การกระทำการใด ๆ ที่ทำให้สถาบันได้รับความเสียหายหรือเสียชื่อเสียง เช่น รับจ้างสอบแทนผู้อื่น ทั้งในและนอกสถาบัน เป็นต้น

ข้อ ๔๔ โทษทางวินัยอย่างไม่ร้ายแรงมี ๓ สถาน คือ

๔๔.๑ ว่ากล่าวตักเตือน

๔๔.๒ ภาคทัณฑ์

๔๔.๓ การให้ชดใช้ค่าเสียหาย

ข้อ ๔๕ โทษทางวินัยอย่างร้ายแรงมี ๓ สถาน คือ

๔๕.๑ พักการเรียน

๔๕.๒ ให้ออก

๔๕.๓ ไล่ออก

ข้อ ๔๖ นักศึกษาผู้ใดกระทำความผิดวินัยตามข้อ ๔๓ ยกเว้นข้อ ๔๓.๖.๕ ให้อธิการบดีสั่งลงโทษตามควรแก่กรณีให้เหมาะสมกับความผิด แต่ถ้ามีเหตุอันควรลดหย่อนจะนำเหตุดังกล่าวมาประกอบการพิจารณาสำหรับการลดโทษด้วยก็ได้

ข้อ ๔๗ ในกรณีที่นักศึกษากระทำความผิดทุจริตในการสอบ ตามข้อ ๔๓.๖.๕ โดยมีหลักฐานแห่งการทุจริตชัดแจ้ง ให้หัวหน้าส่วนงานวิชาการทำหน้าที่พิจารณาหรือสอบสวนการกระทำผิดของนักศึกษา ให้แล้วเสร็จโดยเร็วนับตั้งแต่วันที่ตรวจพบการทุจริต และเสนออธิการบดีให้ลงโทษ ตามข้อ ๒๒.๔ เมื่ออธิการบดีสั่งลงโทษและลงนามในคำสั่งเรียบร้อยแล้ว ให้หัวหน้าส่วนงานวิชาการแจ้งคำสั่งลงโทษนั้นแก่นักศึกษาโดยไม่ชักช้า และให้แจ้งสำนักทะเบียนและประมวลผลด้วย

ข้อ ๔๘ นักศึกษาผู้ใดมีกรณีถูกกล่าวหาว่ากระทำความผิดวินัยตามข้อ ๔๓ ยกเว้นกรณีการทุจริตการสอบตามข้อ ๔๓.๖.๕ ให้คณะกรรมการรักษาวินัยที่สถาบันตั้งขึ้น มีอำนาจดำเนินการสอบสวนทางวินัยต่อนักศึกษาผู้ถูกกล่าวหานั้นได้โดยทันที เพื่อให้ได้ความจริงด้วยความยุติธรรม โดยดำเนินการให้แล้วเสร็จโดยเร็ว และเสนออธิการบดีให้ลงโทษตามควรแก่ความผิด เมื่ออธิการบดีสั่งลงโทษและลงนามในคำสั่งเรียบร้อยแล้ว ให้คณะกรรมการรักษาวินัยแจ้งคำสั่งลงโทษนั้นแก่นักศึกษาโดยไม่ชักช้า พร้อมทั้งให้แจ้งหัวหน้าส่วนงานวิชาการที่นักศึกษานั้นสังกัดและแจ้งสำนักทะเบียนและประมวลผลด้วย

การแต่งตั้ง การกำหนดอำนาจหน้าที่ และการประชุมของกรรมการรักษาวินัยนักศึกษาให้จัดทำเป็นประกาศของสถาบัน

ข้อ ๔๙ นักศึกษาผู้ใดถูกสั่งลงโทษตามข้อ ๔๖ หรือ ๔๗ ให้ผู้นั้นมีสิทธิอุทธรณ์ต่ออธิการบดีได้ โดยให้อุทธรณ์ภายใน ๓๐ วันนับตั้งแต่วันทราบคำสั่งทุกกรณี และต้องอุทธรณ์เป็นหนังสือลงลายมือชื่อของผู้อุทธรณ์ด้วย

เมื่ออธิการบดีได้วินิจฉัยแล้ว ให้คณะกรรมการรักษาวินัยที่สถาบันตั้งขึ้น หรือหัวหน้าส่วนงานวิชาการแล้วแต่กรณี ดำเนินการตามที่อธิการบดีสั่งการต่อไปโดยไม่ชักช้า

หมวด ๑๕
การพิจารณาเกียรติและศักดิ์ของนักศึกษา
ซึ่งจะให้ได้รับปริญญา

ข้อ ๕๐ นักศึกษาจะมีสิทธิได้รับการเสนอชื่อให้ได้รับปริญญา ต้องมีคุณสมบัติครบหลักเกณฑ์ตามข้อ ๒๘

ข้อ ๕๑ นักศึกษาซึ่งเป็นผู้มีเกียรติและศักดิ์สมควรพิจารณาเสนอสภาสถาบันให้ได้ปริญญาของสถาบัน นอกจากจะต้องเป็นผู้ซึ่งมีคุณธรรมจริยธรรม เป็นผู้ซึ่งรักษาชื่อเสียง เกียรติคุณ และประโยชน์ของสถาบัน

เป็นผู้ซึ่งสุภาพเรียบร้อยปฏิบัติตามวินัยของนักศึกษา ข้อบังคับ และระเบียบของสถาบันแล้ว จะต้องมีพฤติการณ์ด้านความประพฤติ ดังนี้

๕๓.๑ ไม่เป็นผู้ซึ่งมีจิตฟั่นเฟือนไม่สมประกอบโดยคำวินิจฉัยของแพทย์ หรือผู้ที่ศาลสั่งให้เป็นคนเสมือนไร้ความสามารถ หรือไร้ความสามารถ

๕๓.๒ ไม่เป็นผู้เคยถูกจำคุกโดยคำพิพากษาถึงที่สุดให้จำคุก หรืออยู่ในระหว่างต้องหาคดีอาญา เว้นแต่เป็นความผิดลหุโทษ หรือความผิดที่ได้กระทำโดยประมาท

๕๓.๓ ไม่เป็นผู้ซึ่งประพฤติชั่ว บกพร่องในศีลธรรม ประพฤติตนเป็นคนเสเพล เสพเครื่องดองของเมาจนไม่สามารถครองสติได้ มีหนี้สินรุงรัง หมกมุ่นในการพนัน ประพฤติผิดฐานชู้สาว ซึ่งทำให้เสื่อมเสียชื่อเสียง

๕๓.๔ ไม่เป็นผู้ซึ่งก่อให้เกิดความแตกแยกความสามัคคี หรือก่อการวิวาทในระหว่างนักศึกษาด้วยกัน หรือระหว่างนักศึกษาของสถาบัน กับนิสิตหรือนักศึกษาในสถาบันอื่นหรือบุคคลอื่น

๕๓.๕ ไม่เป็นผู้ซึ่งแสดงอาการกระด้างกระเดื่อง ลบหลู่ดูหมิ่นต่อคณาจารย์ หรือบุคลากรของสถาบันที่ปฏิบัติหน้าที่ตามกฎหมายหรือข้อบังคับหรือระเบียบของสถาบัน

๕๓.๖ ไม่เป็นผู้ซึ่งก้าวก่ายในอำนาจการบริหารงานของสถาบัน

๕๓.๗ ไม่เป็นผู้ซึ่งจงใจ หรือกระทำการอันก่อให้เกิดความเสียหายอย่างร้ายแรงแก่ทรัพย์สินของสถาบัน

๕๓.๘ ไม่มีหนี้สินผูกพันกับสถาบัน

ข้อ ๕๒ ในการขอเข้ารับพระราชทานปริญญาบัตร ให้ปฏิบัติตามหลักเกณฑ์และวิธีการ ตามวัน เวลา สถานที่ ที่กำหนดในปฏิทินการศึกษาของสถาบัน พร้อมต้องชำระค่าธรรมเนียมการขึ้นทะเบียนปริญญาตามที่สถาบันกำหนด

ข้อ ๕๓ นักศึกษาซึ่งขาดคุณสมบัติข้อใดข้อหนึ่งตามข้อ ๒๘ ได้ชื่อว่าเป็นผู้ซึ่งไม่มีเกียรติและศักดิ์ไม่สมควรได้รับปริญญาของสถาบัน และอาจได้รับการพิจารณา ดังนี้

๕๓.๑ ไม่เสนอชื่อให้ได้รับปริญญาของสถาบัน

๕๓.๒ ชะลอการเสนอชื่อให้ได้รับปริญญา มีกำหนด ๑ ถึง ๓ ปีการศึกษา ทั้งนี้ตามลักษณะความผิดที่ได้กระทำ

ข้อ ๕๔ ในทุกสิ้นปีการศึกษา หากมีนักศึกษาที่ขาดคุณสมบัติตามข้อ ๕๑ ให้คณะกรรมการประจำส่วนงานวิชาการดำเนินการตามข้อ ๕๓ และส่งผลการพิจารณามาที่สำนักทะเบียนและประมวลผล เพื่อนำเสนอสภาสถาบันพิจารณา นักศึกษาผู้ใดที่สภาสถาบันพิจารณาเห็นสมควรไม่เสนอชื่อให้ได้รับปริญญา ถ้าเห็นว่าตนไม่ได้รับความเป็นธรรม ให้มีสิทธิอุทธรณ์ได้ โดยทำเป็นหนังสือลงลายมือชื่อของผู้อุทธรณ์ต่ออธิการบดี พร้อมทั้งทำสำเนารับรองถูกต้องยื่นต่อหัวหน้าส่วนงานวิชาการภายใน ๑๕ วันทำการนับตั้งแต่วันที่ทราบว่าตนเป็นผู้ไม่สมควรได้รับปริญญา

ข้อ ๕๕ ให้หัวหน้าส่วนงานวิชาการส่งคำชี้แจงเกี่ยวกับการอุทธรณ์นั้นมายังสถาบัน ภายใน ๗ วันทำการ นับตั้งแต่วันที่ได้รับสำเนาหนังสืออุทธรณ์อันถูกต้องตามข้อ ๕๔

ข้อ ๕๖ เมื่ออธิการบดีได้รับคำอุทธรณ์พร้อมทั้งคำชี้แจงของหัวหน้าส่วนงานวิชาการแล้ว ให้นำเสนอที่ประชุมคณะกรรมการผู้บริหารของสถาบันพิจารณาให้แล้วเสร็จโดยเร็ว เพื่อนำเสนอสภาสถาบันพิจารณาวินิจฉัยต่อไป

ข้อ ๕๗ กรณีนักศึกษาไม่พอใจในคำวินิจฉัยอุทธรณ์ตามข้อ ๕๖ นักศึกษาอาจมีคำขอให้พิจารณาคำอุทธรณ์ใหม่ได้ ในกรณีดังต่อไปนี้

๕๗.๑ มีพยานหลักฐานใหม่ อันอาจทำให้ข้อเท็จจริงที่ฟังเป็นยุติแล้วนั้นเปลี่ยนแปลงไปในสาระสำคัญ

๕๗.๒ ถ้าคำวินิจฉัยอุทธรณ์นั้นได้ออกโดยอาศัยข้อเท็จจริงหรือข้อกฎหมายใด และต่อมาข้อเท็จจริงหรือข้อกฎหมายนั้นเปลี่ยนแปลงไปในสาระสำคัญในทางที่จะเป็นประโยชน์แก่นักศึกษา

การยื่นคำขอตามวรรคหนึ่ง ให้กระทำได้เฉพาะเมื่อนักศึกษาไม่อาจทราบถึงเหตุนั้นในการพิจารณาครั้งที่แล้วมาก่อนโดยมิใช่ความผิดของนักศึกษา

การยื่นคำขอตามวรรคหนึ่ง ต้องกระทำภายใน ๓๐ วันนับแต่นักศึกษาได้รู้ถึงเหตุซึ่งอาจขอให้พิจารณาใหม่ได้

หมวด ๑๖
ค่าธรรมเนียมการศึกษา

ข้อ ๕๘ ประเภทค่าธรรมเนียมการศึกษาที่เรียกเก็บ มีดังนี้

๕๘.๑ ค่าธรรมเนียมการศึกษาแรกเข้า
๕๘.๒ ค่าบำรุงการศึกษา
๕๘.๓ ค่าหน่วยกิต
๕๘.๔ ค่าอุดหนุน
๕๘.๕ ค่าธรรมเนียมการศึกษาแบบเหมาจ่าย
๕๘.๖ ค่ารักษาสถานภาพนักศึกษา
๕๘.๗ ค่าธรรมเนียมเรียกเก็บประเภทอื่น ๆ

รายละเอียดและเงื่อนไขการเรียกเก็บเงินประเภทต่าง ๆ ตามวรรคหนึ่ง ให้เป็นไปตามที่กำหนดในระเบียบหรือประกาศของสถาบัน

ข้อ ๕๙ การเก็บค่าธรรมเนียมการศึกษา ตามข้อ ๕๘ ให้จัดทำเป็นระเบียบหรือประกาศของสถาบันโดยความเห็นชอบของที่ประชุมคณะกรรมการผู้บริหารของสถาบัน ก่อนนำเสนอสภาสถาบันเพื่อให้ความเห็นชอบต่อไป

หมวด ๑๗
ทุนการศึกษา

ข้อ ๖๐ ให้สถาบันจัดสรรทุนการศึกษาให้กับนักศึกษาเป็นรายภาคการศึกษา หรือ รายปีการศึกษา โดยประเภทของทุน จำนวนทุน วิธีการคัดเลือก เงื่อนไขการให้ทุน ให้เป็นไปตามระเบียบสถาบันว่าด้วยกองทุนการศึกษา ทั้งนี้จะต้องส่งเสริมและสนับสนุนนักศึกษาผู้ขาดแคลนทุนทรัพย์อย่างแท้จริง ให้มีโอกาสเรียนจนสำเร็จปริญญาตรีด้วย

บทเฉพาะกาล

ข้อ ๖๑ ในกรณีที่เกิดปัญหาการปฏิบัติตามข้อบังคับนี้ ให้อธิการบดีสั่งการให้เป็นไปด้วยความเหมาะสมตามควรแก่กรณีเป็นเรื่อง ๆ ไป โดยในกรณีที่เกี่ยวกับนักศึกษาที่เข้าศึกษาก่อนที่ข้อบังคับนี้จะมีผลใช้บังคับ ให้อธิการบดีวินิจฉัย โดยคำนึงถึงข้อบังคับ ระเบียบ หรือหลักเกณฑ์เดิมประกอบด้วย

ข้อ ๖๒ ในระหว่างที่ยังไม่มีระเบียบ ประกาศ คำสั่ง หรือมติเพื่อปฏิบัติการตามข้อบังคับนี้ ให้นำประกาศ คำสั่ง หรือมติ ซึ่งได้ออกตามข้อบังคับสถาบัน ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๑ และที่แก้ไขเพิ่มเติมมาใช้บังคับโดยอนุโลมไปพลางก่อนเท่าที่ไม่ขัดหรือแย้งกับข้อบังคับนี้จนกว่าจะได้มีระเบียบ ประกาศ คำสั่ง หรือมติเพื่อปฏิบัติการตามข้อบังคับนี้

ประกาศ ณ วันที่ ๑๐ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๕๔

พลเอก

(สุรยุทธ์ จุลานนท์)

นายกสภาสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ภาคผนวก ข

ประกาศสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
เรื่อง การลงทะเบียนเรียนข้ามสถาบันอุดมศึกษา

ประกาศสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
เรื่อง การลงทะเบียนเรียนข้ามสถาบันอุดมศึกษา

.....

เพื่อให้การลงทะเบียนเรียนข้ามสถาบันอุดมศึกษาของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง เป็นไปด้วยความเรียบร้อยและดำเนินการไปในแนวทางเดียวกัน

อาศัยอำนาจตามความในข้อ ๔ ของข้อบังคับสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๑ ประกอบกับมติคณะกรรมการผู้บริหารของสถาบันในการประชุมครั้งที่ ๗/๒๕๕๓ เมื่อวันที่ ๖ กรกฎาคม ๒๕๕๓ และมติสภาสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ในการประชุมครั้งที่ ๗/๒๕๕๓ เมื่อวันที่ ๒๑ กรกฎาคม ๒๕๕๓ ได้รับทราบแล้ว จึงให้ประกาศ ดังนี้

ข้อ ๑ ประกาศนี้เรียกว่า "ประกาศสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง เรื่อง การลงทะเบียนเรียนข้ามสถาบันอุดมศึกษา"

ข้อ ๒ ประกาศนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่ภาคการศึกษาที่ ๒/๒๕๕๓ เป็นต้นไป

ข้อ ๓ บรรดาประกาศ หรือมติอื่นใดที่กำหนดไว้แล้วในประกาศนี้ หรือซึ่งขัดหรือแย้งกับประกาศนี้ ให้ใช้ประกาศนี้แทน

ข้อ ๔ ในประกาศนี้

"นักศึกษา" หมายความว่า นักศึกษาระดับปริญญาตรีของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

"สถาบัน" หมายความว่า สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ข้อ ๕ นักศึกษาที่จะลงทะเบียนเรียนข้ามสถาบันอุดมศึกษาได้ ต้องเป็นนักศึกษาในชั้นปีที่จะสำเร็จการศึกษาในภาคการศึกษาปกติ หรือภาคฤดูร้อน และสถาบันมิได้เปิดสอนในรายวิชาซึ่งจำเป็นสำหรับการสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรในภาคนั้น ๆ

ข้อ ๖ รายวิชาที่จะลงทะเบียนเรียนข้ามสถาบันอุดมศึกษาได้ จะต้องมีเนื้อหาเทียบเคียงไม่น้อยกว่าสามในสี่ของรายวิชาซึ่งกำหนดไว้ในหลักสูตรของสถาบัน และได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการประจำส่วนงานวิชาการเจ้าของรายวิชาหรือผู้ที่ได้รับมอบอำนาจ ให้เทียบรายวิชาและโอนหน่วยกิตรายวิชาดังกล่าวได้

วรวรรณ ผู้พิมพ์/ตรวจ

การดำเนินการตามวรรคหนึ่งให้คำนึงมาตรฐานการศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาที่นักศึกษาขอไปลงทะเบียนเรียนข้ามสถาบันอุดมศึกษาด้วย

การมอบอำนาจตามวรรคหนึ่ง ให้ทำเป็นมติคณะกรรมการประจำส่วนงานวิชาการ

ข้อ ๗ นักศึกษาที่ประสงค์จะลงทะเบียนเรียนข้ามสถาบันอุดมศึกษา ต้องยื่นคำร้องขอลงทะเบียนเรียนข้ามสถาบันอุดมศึกษาที่ส่วนงานวิชาการต้นสังกัดของนักศึกษาภายใน ๒ สัปดาห์ก่อนกำหนดวันลงทะเบียนเรียนตามปฏิทินการศึกษาของภาคการศึกษานั้น ๆ โดยต้องมีเอกสารแนบประกอบคำร้องดังนี้

๗.๑ ใบรายงานผลการเรียนของนักศึกษา (Transcript)

๗.๒ คำอธิบายรายวิชาของสถาบันอุดมศึกษาที่นักศึกษาจะไปศึกษา

๗.๓ คำอธิบายรายวิชาของสถาบันที่นักศึกษาประสงค์จะเทียบโอน

ข้อ ๘ เมื่อคณะกรรมการประจำส่วนงานวิชาการหรือผู้ที่ได้รับมอบอำนาจได้พิจารณาให้ความเห็นชอบตามข้อ ๖ แล้ว ให้ถือว่าเห็นชอบในการวัดผลการศึกษาและระดับคะแนนในรายวิชาที่จะได้รับดังกล่าวด้วย และให้ส่วนงานวิชาการแจ้งผลการพิจารณานั้นไปยังสำนักทะเบียนและประมวลผล โดยให้ระบุว่าเป็นการเทียบรายวิชาใดกับรายวิชาใดของสถาบัน และรายวิชานั้นเป็นรายวิชาของสถาบันอุดมศึกษาใด

เมื่อสำนักทะเบียนและประมวลผลได้รับเรื่องตามวรรคหนึ่งแล้ว ให้ตรวจสอบข้อมูล ดังนี้

(๑) ตรวจสอบคุณสมบัติของนักศึกษาว่าจะสำเร็จการศึกษาในภาคการศึกษาที่ขอลงทะเบียนเรียนข้ามสถาบันอุดมศึกษาหรือไม่

(๒) ตรวจสอบจำนวนหน่วยกิตในการลงทะเบียนเรียนของภาคการศึกษานั้น ๆ ว่าเป็นไปตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในข้อบังคับสถาบัน ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือไม่

(๓) ในกรณีที่เป็นการลงทะเบียนเรียนข้ามสถาบันอุดมศึกษาเนื่องจากกรณีอาจารย์ประจำวิชาส่งค่าระดับคะแนนล่าช้า ให้เสนอข้อมูลดังกล่าวให้อธิการบดีพิจารณาด้วย และในกรณีนี้ให้เป็นอำนาจของอธิการบดีหรือผู้ที่ได้รับมอบอำนาจ ในการพิจารณาว่าจะให้มีการลงทะเบียนเรียนข้ามสถาบันอุดมศึกษาหรือไม่

เมื่อตรวจสอบข้อมูลตามวรรคสองแล้ว และเห็นว่าข้อมูลถูกต้องตามหลักเกณฑ์ ให้สำนักทะเบียนและประมวลผลทำหนังสือขอส่งตัวนักศึกษาไปยังสถาบันอุดมศึกษานั้น โดยให้อธิการบดีหรือผู้ที่ได้รับมอบอำนาจเป็นผู้ลงนาม เมื่อสถาบันอุดมศึกษาดังกล่าวตอบรับแล้ว ให้สำนักทะเบียนและประมวลผลดำเนินการลงทะเบียนเรียนรายวิชาในหลักสูตรของสถาบัน ให้แก่นักศึกษาก่อนสิ้นสุดระยะเวลาวันเพิ่มเปลี่ยนรายวิชาตามปฏิทินการศึกษา

ข้อ ๙ เมื่อสำนักทะเบียนและประมวลผลดำเนินการตามข้อ ๘ แล้ว ให้นักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนข้ามสถาบันอุดมศึกษาปฏิบัติดังนี้

๙.๑ การชำระค่าธรรมเนียมการศึกษาที่สถาบัน

วรวรรณ ผู้พิมพ์ตรวจ

๙.๑.๑ กรณีของนักศึกษาที่ศึกษาอยู่ภายในระยะเวลาตามแผนการศึกษาที่กำหนดไว้ในหลักสูตร ให้ดำเนินการดังนี้

(๑) นักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนเฉพาะรายวิชาที่ศึกษาข้ามสถาบันอุดมศึกษาเท่านั้น โดยไม่มีการลงทะเบียนเรียนในรายวิชาที่ศึกษาที่สถาบัน นักศึกษาต้องชำระค่าธรรมเนียมการศึกษาแบบเหมาจ่ายในภาคการศึกษาปกติหรือภาคฤดูร้อน แล้วแต่กรณี

(๒) นักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาที่ศึกษาที่สถาบัน และรายวิชาที่ศึกษาข้ามสถาบันอุดมศึกษาด้วย หากนักศึกษาชำระค่าธรรมเนียมการศึกษาแบบเหมาจ่ายในภาคการศึกษาปกติหรือภาคฤดูร้อน แล้วแต่กรณี สำหรับรายวิชาที่ศึกษาที่สถาบันแล้ว ไม่ต้องชำระค่าธรรมเนียมการศึกษาในรายวิชาที่ศึกษาข้ามสถาบันอุดมศึกษาอีก

๙.๑.๒ กรณีของนักศึกษาที่ไม่สำเร็จการศึกษาภายในระยะเวลาตามแผนการศึกษาที่กำหนดไว้ในหลักสูตร

(๑) นักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนเฉพาะรายวิชาที่ศึกษาข้ามสถาบันอุดมศึกษาเท่านั้น โดยไม่มีการลงทะเบียนเรียนในรายวิชาที่ศึกษาที่สถาบัน นักศึกษาต้องชำระค่าบำรุงการศึกษาสถาบัน

(๒) นักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาที่ศึกษาที่สถาบัน และรายวิชาที่ศึกษาข้ามสถาบันอุดมศึกษาด้วย หากนักศึกษาชำระค่าบำรุงการศึกษาสถาบันสำหรับรายวิชาที่ศึกษาที่สถาบันแล้ว ไม่ต้องชำระค่าบำรุงการศึกษาสถาบันในรายวิชาที่ศึกษาข้ามสถาบันอุดมศึกษาอีก

๙.๒ นักศึกษาต้องลงทะเบียนเรียนและชำระค่าธรรมเนียมการศึกษาที่สถาบันอุดมศึกษาที่ไปศึกษาด้วย

หากนักศึกษาปฏิบัติตามข้อ ๙ นี้ไม่ครบถ้วน ให้ถือว่าไม่มีการลงทะเบียนเรียนข้ามสถาบันอุดมศึกษา

ข้อ ๑๐ เมื่อเสร็จสิ้นการศึกษาและสำนักทะเบียนและประมวลผลได้รับผลการศึกษาและค่าระดับคะแนนจากสถาบันอุดมศึกษาที่นักศึกษาไปศึกษาแล้ว ให้สำนักทะเบียนและประมวลผลบันทึกค่าระดับคะแนนนั้นให้นักศึกษาต่อไป และให้นำค่าระดับคะแนนดังกล่าวไปคิดเป็นค่าระดับคะแนนเฉลี่ยทุกประเภทด้วย

ข้อ ๑๑ นักศึกษาที่ได้ค่าระดับคะแนนเป็น F Fe Fa หรือแต้มศูนย์ ในรายวิชาที่ขอลงทะเบียนเรียนข้ามสถาบันอุดมศึกษา ให้นำค่าระดับคะแนนดังกล่าวไปคิดเป็นค่าระดับคะแนนเฉลี่ยทุกประเภทด้วย

นักศึกษาที่ได้ค่าระดับคะแนนเป็น F Fe Fa หรือแต้มศูนย์ สามารถที่จะลงทะเบียนเรียนซ้ำในรายวิชานั้นได้ โดยให้ปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในข้อบังคับสถาบัน ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี และให้นำรายวิชาที่เรียนซ้ำนั้นมาคิดเป็นค่าระดับคะแนนเฉลี่ยทุกประเภทด้วย

วรวรรณ ผู้พิมพ์ทาน
พ/๑๘

ข้อ ๑๒ ในกรณีที่นักศึกษายื่นคำร้องขอลงทะเบียนเรียนข้ามสถาบันอุดมศึกษา แต่ต่อมาไม่ประสงค์จะไปศึกษาแล้ว หากยังไม่ได้มีการลงทะเบียนเรียนและชำระเงินตามข้อ ๙ ให้นักศึกษายื่นคำร้องขอยกเลิกการลงทะเบียนเรียนข้ามสถาบันอุดมศึกษาต่อสำนักทะเบียนและประมวลผล และให้สำนักทะเบียนและประมวลผลแจ้งเรื่องการยกเลิกดังกล่าวให้ส่วนงานวิชาการต้นสังกัดของนักศึกษาทราบต่อไป

ข้อ ๑๓ ในกรณีที่นักศึกษาได้ลงทะเบียนเรียนข้ามสถาบันอุดมศึกษาและชำระเงินตามข้อ ๙ เรียบร้อยแล้ว แต่มีความจำเป็นต้องถอนรายวิชาที่ขอลงทะเบียนเรียนข้ามสถาบันอุดมศึกษานั้น นักศึกษาต้องดำเนินการตามที่กำหนดในข้อบังคับสถาบัน ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี และต้องดำเนินการภายในระยะเวลาที่กำหนดในปฏิทินการศึกษาด้วย โดยนักศึกษาต้องขอถอนรายวิชาดังกล่าวทั้งที่สถาบันและที่สถาบันอุดมศึกษาที่ขอไปศึกษาด้วย

ข้อ ๑๔ ให้อธิการบดีเป็นผู้รักษาการตามประกาศนี้ และให้มีอำนาจตีความและวินิจฉัยปัญหาที่เกี่ยวกับการปฏิบัติตามประกาศนี้

หากมีปัญหาในการปฏิบัติเกี่ยวกับการลงทะเบียนเรียนข้ามสถาบันอุดมศึกษา และประกาศนี้ยังไม่ได้กำหนดในเรื่องนั้นไว้ หรือกำหนดไว้แล้วแต่ยังไม่ครอบคลุม ให้อธิการบดีเป็นผู้มีอำนาจวินิจฉัยในเรื่องดังกล่าวเป็นรายกรณีไป

ประกาศ ณ วันที่ ๒๖ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๕๓

(รองศาสตราจารย์กิตติ ตีรเศรษฐ)
อธิการบดี

วรรวรรณ ผู้พิมพ์/ตรวจ
๒๗/๗/๕๓

ภาคผนวก ค

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ฉบับ พ.ศ. 2557

หลักสูตรหมวดวิชาศึกษาทั่วไป
(ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2557)

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

จัดทำโดย
คณะกรรมการบริหารจัดการหมวดวิชาศึกษาทั่วไป

คำนำ

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2557) ได้ปรับปรุงมาจากหมวดวิชาศึกษาทั่วไป (ฉบับปี พ.ศ. 2552) โดยปรับปรุงรายวิชาให้มีความหลากหลายและมีความทันสมัยมากยิ่งขึ้น รายวิชาต่างๆ ในเล่มนี้เป็นรายวิชาที่พัฒนาเพื่อมุ่งส่งเสริม และพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ของสถาบันฯ สอดคล้องกับคำนิยามของหมวดวิชาศึกษาทั่วไป และสอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 (Thai Qualifications Framework for Higher Education) (TQF : HEd) เอกสารฉบับนี้จัดทำขึ้นเพื่อให้ทุกคณะ/วิทยาเขต/วิทยาลัย ผู้รับผิดชอบจัดการศึกษาหลักสูตรระดับปริญญาตรีของสถาบันฯ ได้นำไปใช้ในการพิจารณาร่างหลักสูตร ใหม่หรือการปรับปรุงหลักสูตรต่อไป

การพัฒนาหลักสูตรฉบับนี้สำเร็จได้ จากความร่วมมือร่วมใจของหลายฝ่าย ทั้งผู้บริหารสถาบัน คณะกรรมการบริหารจัดการหมวดวิชาศึกษาทั่วไปที่ได้ดำเนินการมาอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะอย่างยิ่งคณาจารย์ผู้สอนวิชาศึกษาทั่วไป ที่กรุณาให้ข้อมูล ความคิดเห็น และแนวทางในการพัฒนารายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป โดยได้ทุ่มเททั้งเวลาและความคิดในการจัดทำรายวิชาและรายละเอียดของรายวิชา จนเป็นหมวดวิชาศึกษาทั่วไปที่มีความทันสมัย

สารบัญ

		หน้า
หมวดที่ 1	ข้อมูลทั่วไป	4
หมวดที่ 2	ข้อมูลเฉพาะของหมวดวิชาศึกษาทั่วไป	5
หมวดที่ 3	ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร	7
หมวดที่ 4	มาตรฐานผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอน และการประเมิน	17
หมวดที่ 5	หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา	38
หมวดที่ 6	การพัฒนาคณาจารย์	39
หมวดที่ 7	การประกันคุณภาพหลักสูตร	40
หมวดที่ 8	การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร	43

ภาคผนวก

ก.	คำอธิบายรายวิชา	45
ข.	คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการบริหารจัดการหมวดวิชาศึกษาทั่วไป	91
ค.	ข้อบังคับสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ.2554	93
ง.	ตารางเปรียบเทียบรหัสวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป ฉบับ พ.ศ.2557 และ ฉบับ พ.ศ.2552	116

หลักสูตรหมวดวิชาศึกษาทั่วไป
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2557

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. ชื่อหลักสูตร

ชื่อภาษาไทย : หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

ชื่อภาษาอังกฤษ : General Education Program

2. หน่วยงานรับผิดชอบ

คณะกรรมการบริหารจัดการหมวดวิชาศึกษาทั่วไป
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

3. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตรทุกหลักสูตรในระดับปริญญาตรี

ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต

4. รูปแบบของหมวดวิชาศึกษาทั่วไป

หมวดวิชาศึกษาทั่วไปเน้นการศึกษาเพื่อให้นักศึกษามีความรอบรู้อย่างกว้างขวางนอกเหนือจากความรู้ตามสาขาวิชาชีพจึงแบ่งรายวิชาเป็น 4 กลุ่มได้แก่ กลุ่มวิทยาศาสตร์กับคณิตศาสตร์ กลุ่มภาษา กลุ่มมนุษยศาสตร์ และกลุ่มสังคมศาสตร์ โดยใช้ภาษาไทยในการเรียนการสอนกลุ่มต่างๆ และใช้ภาษาอังกฤษในรายวิชาภาษาอังกฤษ

5. สถานภาพของหลักสูตรหมวดวิชาศึกษาทั่วไปและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

หลักสูตรหมวดวิชาศึกษาทั่วไป (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2557) ปรับปรุงจากหลักสูตรหมวดวิชาศึกษาทั่วไป (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2552) กำหนดให้ใช้หลักสูตรนี้ในภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2557 เป็นต้นไป โดยได้รับความเห็นชอบจาก

สภาวิชาการสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ให้ความเห็นชอบการปรับปรุงหลักสูตรในการประชุมครั้งที่ 2/2557 เมื่อวันที่ 25 กุมภาพันธ์ 2557และได้รับอนุมัติจาก

สภาสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ในการประชุมครั้งที่ 3/2557 เมื่อวันที่ 26 มีนาคม 2557

6. สถานที่จัดการเรียนการสอน

- สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กรุงเทพฯ
- สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง วิทยาเขตชุมพรเขตรอุดมศักดิ์

หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหมวดวิชาศึกษาทั่วไป

1. ความสำคัญของหมวดวิชาศึกษาทั่วไป

หลักการและเหตุผล

วิชาศึกษาทั่วไป (General Education) เป็นกลุ่มวิชาหนึ่งของหลักสูตร ที่มีความสำคัญต่อการสอนในระดับอุดมศึกษา ควบคู่กับการสอนวิชาในกลุ่มวิชาชีพ (Professional Education) เพื่อพัฒนาบัณฑิตให้มีความสมบูรณ์ทั้งด้านความรู้ ทักษะ และ คุณสมบัติส่วนบุคคล เป็นบัณฑิตที่พึงประสงค์ของสถาบันฯ สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ ได้มีการปรับปรุงเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี และกำหนดให้มี “วิชาศึกษาทั่วไป” แทน “วิชาพื้นฐานทั่วไป” ในปี พ.ศ. 2532, 2542 และ 2548 ตามลำดับ

ตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2548 ได้ให้ความหมายของ “**หมวดวิชาศึกษาทั่วไป**” ว่าหมายถึง “**วิชาที่มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้มีความรอบรู้อย่างกว้างขวาง มีโลกทัศน์ที่กว้างไกล มีความเข้าใจในธรรมชาติ ตนเอง ผู้อื่น และสังคม เป็นผู้ใฝ่รู้ สามารถคิดอย่างมีเหตุผล สามารถใช้ภาษาในการติดต่อสื่อสารความหมายได้ดี เป็นคนที่สมบูรณ์ทั้งร่างกายและจิตใจ มีคุณธรรม ตระหนักในคุณค่าของศิลปวัฒนธรรมทั้งของไทยและของประชาคมนานาชาติ สามารถนำความรู้ไปใช้ในการดำเนินชีวิตและดำรงตนอยู่ในสังคมได้เป็นอย่างดี**” ซึ่งทำให้การจัดวิชาศึกษาทั่วไปในหลักสูตรระดับปริญญาตรีมีความชัดเจนมากยิ่งขึ้น

เพื่อให้การจัดการเรียนการสอนวิชาศึกษาทั่วไปของสถาบันฯเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงและสะท้อนการส่งเสริมและพัฒนาผู้เรียนตามคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ของสถาบันฯ และกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ จึงเห็นควรให้มีการปรับปรุงหมวดวิชาศึกษาทั่วไปฉบับใหม่ พ.ศ. 2557 ขึ้น

2. ปรัชญาของวิชาศึกษาทั่วไป

จากความหมายของวิชาศึกษาทั่วไปในเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2548 ของกระทรวงศึกษาธิการข้างต้น สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังได้นำมาผสานกับความคิดและได้วางปรัชญาของวิชาศึกษาทั่วไปของสถาบันฯ โดยมีรากฐานจากความคิดที่ว่า การพัฒนาคนจะต้องพัฒนาให้มีความสมดุล ทั้งมิติด้านสติปัญญา (IQ : Intelligence Quotient) มิติด้านความฉลาดทางอารมณ์ (EQ : Emotional Quotient) และมิติด้านความฉลาดทางจริยธรรม (Moral Quotient) เพราะปัจจุบันนี้ปัจจัยความสำเร็จของมนุษย์มิใช่เพียงความรู้ (Knowledge) หรือทักษะ (Skill) เท่านั้น คุณลักษณะส่วนบุคคล (Attribute) ก็มีความสำคัญไม่ยิ่งหย่อนไปกว่า ดังนั้นการพัฒนาคนจำเป็นต้องพัฒนาให้มีความสมดุล ซึ่งต้องอาศัยองค์ความรู้แบบสหศาสตร์โดยในหลักสูตรศึกษาทั่วไปฉบับปรับปรุงนี้ได้จัดให้นักศึกษาได้เรียนวิชาศึกษาทั่วไปทั้ง 4 กลุ่มวิชาได้แก่ กลุ่มวิทยาศาสตร์กับคณิตศาสตร์ กลุ่มภาษา กลุ่มมนุษยศาสตร์ และกลุ่มสังคมศาสตร์ เพื่อให้นักศึกษาได้รับองค์ความรู้อย่างครบถ้วนตามหลักปรัชญาของวิชาศึกษาทั่วไป

วศ.บ.(วิศวกรรมสารสนเทศ) สาขาวิชาวิศวกรรมศาสตร์ วิทยาเขตชุมพรเขตรอุดมศักดิ์ จังหวัดชุมพร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.

3. วัตถุประสงค์ของหมวดวิชาศึกษาทั่วไป

1. เพื่อมุ่งส่งเสริมและพัฒนาผู้เรียนให้มีความรู้ในเนื้อหาวิชาการอย่างกว้างขวาง มีโลกทัศน์ และวิสัยทัศน์ที่กว้างไกล มีความเข้าใจธรรมชาติของตนเอง ผู้อื่น และสังคม สามารถนำความรู้ไปใช้ในการดำเนินชีวิตได้อย่างเป็นสุข
2. เพื่อสร้างรากฐานความเป็นมนุษย์ ให้ผู้เรียนมีความสมบูรณ์ทั้งร่างกาย จิตใจ อารมณ์และสติปัญญา มีทักษะในการทำงาน ทักษะการปรับตัว ทักษะการสื่อสาร ทักษะการคิดในเชิงวิทยาศาสตร์ ทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต ทักษะความเป็นผู้นำและการบริหารจัดการ เข้าใจความหลากหลายของผู้คนและวัฒนธรรม เพื่อให้สามารถทำงานและอยู่ร่วมกับผู้อื่นอย่างมีความสุข
3. เพื่อให้ผู้เรียนตระหนักในคุณค่าของวิถีชีวิต อันเป็นวัฒนธรรมและศิลปะทั้งของท้องถิ่นของไทยและของประชาคมนานาชาติ มีความรักและภาคภูมิใจในท้องถิ่น สถาบัน และประเทศชาติ
4. เพื่อปลูกฝังให้ผู้เรียน มีคุณธรรม จริยธรรม วินัย ความซื่อสัตย์ ความรับผิดชอบ เพื่อให้เกิดแรงบันดาลใจในการดำเนินชีวิตที่มุ่งประโยชน์ของส่วนรวม มีจิตสาธารณะ และสร้างประโยชน์ให้แก่สังคมไทย

4. กำหนดการเปิดสอน

จะเปิดดำเนินการเรียนการสอนหมวดวิชาศึกษาทั่วไปตามรายวิชาในฉบับนี้ ตั้งแต่ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2557 เป็นต้นไป

5. อาจารย์ผู้สอน

อาจารย์ผู้สอนในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป ได้แก่ อาจารย์ประจำของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังจากทุกคณะ/วิทยาเขต/วิทยาลัย โดยอาจมีอาจารย์พิเศษที่สถาบันฯ จะเชิญเป็นผู้สอนตามความเหมาะสมและความจำเป็น

6. นักศึกษา

นักศึกษาที่จะลงทะเบียนเรียนรายวิชาศึกษาทั่วไป ได้แก่ นักศึกษาระดับปริญญาตรีของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ตั้งแต่ภาคการศึกษาที่ 1/2557 เป็นต้นไป

หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการและโครงสร้างของหมวดวิชาศึกษาทั่วไป

1. ระบบ

โดยปกติใช้ระบบการศึกษาแบบทวิภาคโดยใน 1 ปีการศึกษาแบ่งออกเป็น 2 ภาค ใน 1 ภาคการศึกษามีระยะเวลาการศึกษาไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์ ทั้งนี้ ในภาคการศึกษาพิเศษ (ภาคฤดูร้อน) อาจมีการจัดการเรียนการสอน ซึ่งข้อกำหนดต่างๆ เป็นไปตามข้อบังคับสถาบันฯ ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2554

นอกจากนี้ หมวดวิชาศึกษาทั่วไปใช้ระบบการจัดการศึกษาที่สอดคล้องกับหลักสูตรระดับปริญญาตรีของทุกคณะ/วิทยาเขต/วิทยาลัย และเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา รวมทั้งกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552

2. การดำเนินการหลักสูตร

หมวดวิชาศึกษาทั่วไปเปิดสอนในวันและเวลาทำการของสถาบันฯ โดยสำนักทะเบียนและประมวลผลเป็นผู้ประกาศตารางสอนวิชาศึกษาทั่วไป

3. โครงสร้างของหมวดวิชาศึกษาทั่วไป

3.1 การแบ่งกลุ่มรายวิชา

รายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป แบ่งออกเป็น 4 กลุ่ม ดังนี้

- กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์กับคณิตศาสตร์
- กลุ่มวิชาภาษา
- กลุ่มวิชามนุษย์ศาสตร์
- กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์

โดยมติสภาสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ครั้งที่ 2/2551 เมื่อวันศุกร์ที่ 4 เมษายน 2551 กำหนดให้ทุกหลักสูตรในระดับปริญญาตรี กำหนดจำนวนหน่วยกิตในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป 30 หน่วยกิต โดยแบ่งหน่วยกิตตามกลุ่มวิชา ดังนี้

- กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์กับคณิตศาสตร์	6	หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาภาษา	12	หน่วยกิต
- กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์	6	หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์	6	หน่วยกิต

3.2 คำอธิบายระบบรหัสวิชา

ระบบรหัสวิชาในหลักสูตรฉบับปรับปรุงได้ยึดตามระบบที่ใช้ในหลักสูตรฉบับ พ.ศ. 2551 และ พ.ศ. 2552

หลักสูตรหมวดวิชาศึกษาทั่วไป (พ.ศ. 2551)

รหัสตำแหน่งที่ 1-2 หมายถึง รหัสประจำหมวดวิชาศึกษาทั่วไป กำหนดเป็น 90

รหัสตำแหน่งที่ 3 หมายถึง รหัสประจำกลุ่มวิชา กำหนดเป็น 1-4

1 = กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์กับคณิตศาสตร์

2 = กลุ่มวิชาภาษา

3 = กลุ่มวิชามนุษย์ศาสตร์

4 = กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์

รหัสตำแหน่งที่ 4-5 หมายถึง รหัสประจำสาขา ของกลุ่มวิชา

<u>กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์กับคณิตศาสตร์</u>

01 = สาขาวิชาคณิตศาสตร์และสถิติ

02 = สาขาวิชาคอมพิวเตอร์และสารสนเทศ

03 = สาขาวิชาเทคโนโลยีและการจัดการ

04 = สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไป

05 = สาขาวิชาเคมี

06 = สาขาวิชาฟิสิกส์

07 = สาขาวิชาชีววิทยา

08 = สาขาวิชาพลังงานและสิ่งแวดล้อม

<u>กลุ่มวิชาภาษา</u>

01 = สาขาวิชาภาษาอังกฤษ

02 = สาขาวิชาภาษาไทย

<u>กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์</u>

01 = สาขาวิชาปรัชญา

02 = สาขาวิชาจิตวิทยา

03 = สาขาวิชาพลศึกษาและนันทนาการ

04 = สาขาวิชาบรรณารักษ์ศาสตร์และสารนิเทศศาสตร์

05 = สาขาวิชาประวัติศาสตร์ ศิลปะ และวัฒนธรรม

<u>กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์</u>

01 = สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์

02 = สาขาวิชากฎหมาย

03 = สาขาวิชาสังคมวิทยาและรัฐศาสตร์

หลักสูตรหมวดวิชาศึกษาทั่วไป (พ.ศ. 2552)

รหัสตำแหน่งที่ 1-2 หมายถึง รหัสประจำหมวดวิชาศึกษาทั่วไป กำหนดเป็น 90

รหัสตำแหน่งที่ 3-4 หมายถึง รหัสประจำกลุ่มวิชา กำหนดเป็น 01-04

01 = กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์กับคณิตศาสตร์

02 = กลุ่มวิชาภาษา

03 = กลุ่มวิชามนุษย์ศาสตร์

04 = กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์

รหัสตำแหน่งที่ 5-8 หมายถึง ลำดับที่ของรายวิชา

3.3 รายชื่อวิชาตามกลุ่ม

กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์กับคณิตศาสตร์ จำนวน 33 รายวิชา

1) 90101002	คณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน MATHEMATICS IN DAILY LIFE	3(3-0-6)
2) 90101003	สถิติในชีวิตประจำวัน STATISTICS IN DAILY LIFE	3(3-0-6)
3) 90101004	คณิตศาสตร์กับเทคโนโลยี MATHEMATICS AND TECHNOLOGY	3(3-0-6)
4) 90101005	คณิตศาสตร์เพื่อการตัดสินใจ MATHEMATICS FOR DECISION MAKING	3(3-0-6)
5) 90101006	คณิตศาสตร์เพื่อพัฒนากระบวนการคิด MATHEMATICS FOR THINKING PROCESS DEVELOPMENT	3(3-0-6)
6) 90101007	คณิตเศรษฐศาสตร์เบื้องต้น INTRODUCTION TO MATHEMATICAL ECONOMICS	3(3-0-6)
7) 90101008	คณิตศาสตร์ในธุรกิจและอุตสาหกรรม MATHEMATICS IN BUSINESS AND INDUSTRY	3(3-0-6)
8) 90101009	คณิตศาสตร์สำหรับผู้บริโภค MATHEMATICS FOR CONSUMERS	3(3-0-6)
9) 90102001	คอมพิวเตอร์ในชีวิตประจำวัน COMPUTER IN DAILY LIFE	3(3-0-6)
10) 90102003	คอมพิวเตอร์และการโปรแกรม COMPUTERS AND PROGRAMMING	3(2-2-5)
11) 90102005	ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการเบื้องต้น INTRODUCTION TO INFORMATION SYSTEMS FOR MANAGEMENT	3(3-0-6)
12) 90102006	การจัดการข้อมูลการวิจัยทางวิทยาศาสตร์และการเกษตรด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ INTEGRATED DATA MANAGEMENT FOR SCIENTIFIC AND AGRICULTURAL RESEARCH BY USING COMPUTATIONAL PROGRAM	3(2-3-6)
13) 90103003	เทคโนโลยีรถยนต์ AUTOMOTIVE TECHNOLOGY	3(3-0-6)
14) 90104003	สุขภาพและโภชนาการ HEALTH AND NUTRITION	3(3-0-6)
15) 90104004	นวัตกรรมการสื่อสารเพื่อการพัฒนา COMMUNICATION INNOVATION FOR DEVELOPMENT	3(3-0-6)
16) 90104005	วิทยาศาสตร์การถ่ายภาพ SCIENCE OF PHOTOGRAPHY	3(3-0-6)

17) 90104006	โภชนาการอาหารเบื้องต้น INTRODUCTION TO FOOD NUTRITION	3(3-0-6)
18) 90104007	วิทยาศาสตร์การอาหารสำหรับชีวิตประจำวัน FOOD SCIENCE IN DAILY LIFE	3(3-0-6)
19) 90104008	สุขอนามัยส่วนบุคคลและชุมชน PERSONAL AND COMMUNITY HYGIENE	3(3-0-6)
20) 90104009	สิ่งแวดล้อมและการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ ENVIRONMENT AND NATURAL RESOURCE CONSERVATION	3(3-0-6)
21) 90104010	การจัดการสวนในบ้าน HOME GARDEN MANAGEMENT	3(3-0-6)
22) 90104011	การเลี้ยงสัตว์สวยงาม PET MANAGEMENT	3(3-0-6)
23) 90104012	นวัตกรรมนาโนเทคโนโลยี NANOTECHNOLOGY INNOVATIONS	3(3-0-6)
24) 90105002	สารเคมีในชีวิตประจำวัน CHEMICALS IN DAILY LIFE	3(3-0-6)
25) 90106001	ฟิสิกส์ในชีวิตประจำวัน PHYSICS IN DAILY LIFE	3(3-0-6)
26) 90106002	มนุษย์กับพลังงาน HUMAN AND ENERGY	3(3-0-6)
27) 90106003	โลกและเอกภพ EARTH AND UNIVERSE	3(3-0-6)
28) 90106004	ฟิสิกส์และเทคโนโลยีเพื่อเตรียมพร้อมเผชิญภัยพิบัติ PHYSICS AND TECHNOLOGY FOR DISASTER PREPAREDNESS	3(3-0-6)
29) 90108003	ชีวิตกับสิ่งแวดล้อม LIFE AND ENVIRONMENT	3(3-0-6)
30) 90108005	เทคโนโลยีพลังงานทดแทน RENEWABLE ENERGY TECHNOLOGIES	3(3-0-6)
31) 90108007	สิ่งแวดล้อมศึกษา ENVIRONMENTAL STUDY	3(3-0-6)
32) 90108010	มลพิษและการป้องกัน POLLUTION AND PREVENTION	3(3-0-6)
33) 90010007	การออกแบบเชิงภูมิสังคมไทย THAI GEOSOCIAL DESIGN	3(3-0-6)

กลุ่มวิชาภาษา จำนวน 26 รายวิชา

1)	90201001	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1 FOUNDATION ENGLISH 1	3(3-0-6)
2)	90201002	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2 FOUNDATION ENGLISH 2	3(3-0-6)
3)	90201003	ภาษาอังกฤษเชิงวิชาการ ENGLISH FOR ACADEMIC PURPOSES	3(3-0-6)
4)	90201012	การพัฒนาทักษะการอ่านและการเขียนภาษาอังกฤษ DEVELOPMENT OF READING AND WRITING SKILLS IN ENGLISH	3(3-0-6)
5)	90201013	ภาษาอังกฤษเพื่อการจัดการ ENGLISH FOR MANAGEMENT	3(3-0-6)
6)	90201016	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารทางวิชาชีพ ENGLISH FOR PROFESSIONAL COMMUNICATION	3(3-0-6)
7)	90201017	ภาษาอังกฤษสำหรับธุรกิจ ENGLISH FOR BUSINESS	3(3-0-6)
8)	90201018	การเขียนภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร ENGLISH FOR COMMUNICATIVE WRITING	3(3-0-6)
9)	90201019	ภาษาอังกฤษเพื่อการพัฒนาทักษะการอ่าน ENGLISH FOR DEVELOPING READING SKILLS	3(3-0-6)
10)	90201020	ภาษาอังกฤษเพื่ออุตสาหกรรม ENGLISH FOR INDUSTRY	3(3-0-6)
11)	90201022	ภาษาอังกฤษเพื่อการศึกษาต่อ ENGLISH FOR FURTHER STUDIES	3(3-0-6)
12)	90201024	ภาษาอังกฤษเพื่อการประกอบอาชีพ ENGLISH FOR PROFESSIONAL PURPOSES	3(3-0-6)
13)	90201026	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร ENGLISH FOR COMMUNICATION	3(3-0-6)
14)	90201029	ภาษาอังกฤษเพื่อการท่องเที่ยวและการเดินทาง ENGLISH FOR TOURISM AND TRAVELLING	3(3-0-6)
15)	90201030	ภาษาอังกฤษเพื่อการนำเสนอผลงานทางวิชาชีพ ENGLISH FOR PROFESSIONAL PRESENTATION	3(3-0-6)
16)	90201031	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารระหว่างวัฒนธรรม ENGLISH FOR INTERCULTURAL COMMUNICATION	3(3-0-6)
17)	90201032	ภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจข่าวสารและข้อมูลในสื่อสารมวลชน ENGLISH FOR UNDERSTANDING NEWS AND INFORMATION IN MASS MEDIA	3(3-0-6)

18) 90201033	ไวยากรณ์ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร COMMUNICATIVE ENGLISH GRAMMAR	3(3-0-6)
19) 90201034	ภาษาอังกฤษแบบเข้ม INTENSIVE ENGLISH	3(3-0-6)
20) 90201035	การเขียนและการพูดในงานอาชีพ WRITING AND SPEAKING IN THE PROFESSIONS	3(3-0-6)
21) 90201036	การพัฒนาทักษะทางภาษาอังกฤษเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต ENGLISH SKILL DEVELOPMENT FOR LIFE-LONG LEARNING	3(3-0-6)
22) 90201037	การออกเสียงภาษาอังกฤษเบื้องต้น BASIC ENGLISH PRONUNCIATION	3(3-0-6)
23) 90201038	พื้นฐานการเขียนเพื่อการสื่อความหมายทางวิชาชีพ BASIC WRITING FOR PROFESSIONAL COMMUNICATION	3(3-0-6)
24) 90201039	ภาษาอังกฤษจากสื่อบันเทิง ENGLISH FROM ENTERTAINMENT MEDIA	3(3-0-6)
25) 90201040	การพูดภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในที่ทำงาน ORAL ENGLISH COMMUNICATION AT WORK	3(3-0-6)
26) 90020008	ภาษาอังกฤษเพื่อการตลาด ENGLISH FOR MARKETING	3(3-0-6)

<u>กลุ่มวิชามนุษย์ศาสตร์ จำนวน 39 รายวิชา</u>

1) 90301003	ปรัชญาทั่วไป GENERAL PHILOSOPHY	3(3-0-6)
2) 90301007	จริยศาสตร์และสุนทรียศาสตร์ ETHICS AND AESTHETICS	3(3-0-6)
3) 90302001	จิตวิทยาทั่วไป GENERAL PSYCHOLOGY	3(3-0-6)
4) 90302003	มนุษยสัมพันธ์ HUMAN RELATIONS	3(3-0-6)
5) 90302010	จิตวิทยาเพื่อพัฒนาตน PSYCHOLOGY FOR SELF DEVELOPMENT	3(3-0-6)
6) 90302011	จิตวิทยาการคิด PSYCHOLOGY OF THINKING	3(3-0-6)
7) 90302012	จิตวิทยาธุรกิจอุตสาหกรรม INDUSTRIAL BUSINESS PSYCHOLOGY	3(3-0-6)
8) 90302013	การพัฒนาบุคลิกภาพและสุขภาพจิต PERSONALITY AND MENTAL HEALTH DEVELOPMENT	3(3-0-6)

9) 90303005	พลศึกษาเบื้องต้น INTRODUCTION TO PHYSICAL EDUCATION	3(3-0-6)
10) 90303006	การจัดการสุขภาพ HEALTH MANAGEMENT	3(3-0-6)
11) 90303007	นันทนาการเบื้องต้น FUNDAMENTAL RECREATION	3(3-0-6)
12) 90303008	การปฐมพยาบาล FIRST AIDS	3(3-0-6)
13) 90303009	หลักความปลอดภัยในการทำงาน PRINCIPLES OF WORK SAFETY	3(3-0-6)
14) 90303010	สุขศาสตร์อุตสาหกรรมเบื้องต้น INTRODUCTION TO INDUSTRIAL HYGIENE	3(3-0-6)
15) 90303011	การเสริมสร้างคุณภาพชีวิต ENHANCEMENT OF QUALITY OF LIFE	3(3-0-6)
16) 90303012	การพัฒนาสุขภาพแบบองค์รวม HOLISTIC HEALTH DEVELOPMENT	3(3-0-6)
17) 90304001	การใช้ห้องสมุดและสารนิเทศ LIBRARY USAGE AND INFORMATION	3(3-0-6)
18) 90304004	การเขียนรายงาน REPORT WRITING	3(3-0-6)
19) 90304005	ศิลปะแห่งการสื่อสาร ART OF COMMUNICATION	3(3-0-6)
20) 90305001	อารยธรรมไทย THAI CIVILIZATION	3(3-0-6)
21) 90305003	เหตุการณ์โลกปัจจุบัน THE WORLD TODAY	3(3-0-6)
22) 90305004	ภูมิ-ประวัติศาสตร์เพื่อการท่องเที่ยว GEOGRAPHY AND HISTORY FOR TOURISM	3(3-0-6)
23) 90305005	มนุษย์กับการท่องเที่ยว HUMAN AND TOURISM	3(3-0-6)
24) 90305006	มนุษย์กับสิ่งแวดล้อม HUMAN AND ENVIRONMENT	3(3-0-6)
25) 90306003	ทักษะการดำเนินชีวิต LIVING SKILLS	3(3-0-6)
26) 90306004	ครอบครัวอบอุ่น LOVING FAMILY	3(3-0-6)

27) 90306005	ภูมิปัญญาไทย THAI WISDOM	3(3-0-6)
28) 90306006	การจัดการความรู้ KNOWLEDGE MANAGEMENT	3(3-0-6)
29) 90306007	ทักษะแห่งความสุข HAPPINESS SKILLS	3(3-0-6)
30) 90306008	สมาธิเพื่อพัฒนาชีวิต MEDITATION FOR LIFE DEVELOPMENT	3(3-0-6)
31) 90307001	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร THAI USAGE FOR COMMUNICATION	3(3-0-6)
32) 90307002	ภาษาและวัฒนธรรมญี่ปุ่น JAPANESE LANGUAGE AND CULTURE	3(3-0-6)
33) 90307003	วรรณกรรมวิจารณ์ LITERARY CRITICISM	3(3-0-6)
34) 90307004	ภาษาในสังคมไทย LANGUAGE IN THAI SOCIETY	3(3-0-6)
35) 90307005	การฟังและการอ่านเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิต LISTENING AND READING FOR IMPROVING LIFE QUALITY	3(3-0-6)
36) 90307006	ศิลปะการต่อรอง ART OF NEGOTIATION	3(3-0-6)
37) 90307007	วาทวิทยา SPEECH COMMUNICATION	3(3-0-6)
38) 90307008	ภาษาเพื่อสื่อสารมวลชน LANGUAGE FOR MASS MEDIA	3(3-0-6)
39) 90030001	การคิดเชิงวิทยาศาสตร์ SCIENTIFIC THINKING	3(3-0-6)

<u>กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ จำนวน 25 รายวิชา</u>

1) 90401003	ชีวิตเศรษฐกิจกับวิถี ECONOMY AND LIVING	3(3-0-6)
2) 90401007	ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับเศรษฐกิจไทย INTRODUCTION TO THAI ECONOMY	3(3-0-6)
3) 90401008	เศรษฐกิจเอเชีย ECONOMY OF ASIAN COUNTRIES	3(3-0-6)
4) 90401009	เศรษฐศาสตร์เพื่อธุรกิจ ECONOMICS FOR BUSINESS	3(3-0-6)

5) 90401010	ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการลงทุน INTRODUCTION TO INVESTMENT	3(3-0-6)
6) 90401011	การประกอบการ ENTREPRENEURSHIP	3(3-0-6)
7) 90401012	ความรู้เบื้องต้นทางการตลาด INTRODUCTION TO MARKETING	3(3-0-6)
8) 90401013	ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับธุรกิจ GENERAL BUSINESS	3(3-0-6)
9) 90402007	ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับสิทธิทางสังคมและครอบครัว INTRODUCTION TO PRINCIPLES OF SOCIAL AND FAMILY RIGHTS	3(3-0-6)
10) 90402008	ความรู้เบื้องต้นในการทำงานและสวัสดิการทางสังคม INTRODUCTION TO WORKING AND SOCIAL WELFARE	3(3-0-6)
11) 90402009	ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับกฎหมายในชีวิตประจำวัน INTRODUCTION TO PRINCIPLES OF LAWS IN DAILY LIFE	3(3-0-6)
12) 90402010	ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับกฎหมายไทย INTRODUCTION TO THAI LAWS	3(3-0-6)
13) 90402011	กฎหมายวิศวกรรมและเทคโนโลยี ENGINEERING AND TECHNOLOGY LAWS	3(3-0-6)
14) 90402012	ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับตลาดแรงงานและการค้าในกลุ่มอาเซียน INTRODUCTION TO ASEAN TRADE AND LABOR MARKET	3(3-0-6)
15) 90402013	ทรัพย์สินทางปัญญาไทย THAI INTELLECTUAL PROPERTY	3(3-0-6)
16) 90403004	การบริหารท้องถิ่นไทย THAI LOCAL ADMINISTRATION	3(3-0-6)
17) 90403007	การดำรงชีพในสังคม LIVING IN SOCIETY	3(3-0-6)
18) 90403008	สังคมและวัฒนธรรมไทย THAI SOCIETY AND CULTURE	3(3-0-6)
19) 90403009	พลวัตสังคมไทย DYNAMICS OF THAI SOCIETY	3(3-0-6)
20) 90403010	การบริหารจัดการภาครัฐ PUBLIC MANAGEMENT	3(3-0-6)
21) 90403011	การจัดการเทคโนโลยีในชีวิตประจำวัน TECHNOLOGY MANAGEMENT IN DAILY LIFE	3(3-0-6)
22) 90403012	การจัดการประสิทธิภาพตนเองและอาชีพ SELF-EFFICIENCY AND CAREER MANAGEMENT	3(3-0-6)

23) 90403013	ศิลปะและวัฒนธรรมไทย THAI ART AND CULTURE	3(3-0-6)
24) 90403014	ประชากรศึกษา POPULATION EDUCATION	3(3-0-6)
25) 90403015	การเมืองการปกครองไทย THAI POLITICS AND GOVERNMENT	3(3-0-6)

หมวดที่ 4 มาตรฐานผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอน และการประเมิน

1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนักศึกษา

คุณลักษณะพิเศษ	กลยุทธ์หรือกิจกรรมของนักศึกษา
เป็นผู้ที่มีความรับผิดชอบต่อตนเอง ต่อผู้อื่นและสังคม และสามารถแสดงภาวะผู้นำในสถานการณ์ต่างๆได้	กำหนดให้นักศึกษามีความรับผิดชอบในการเรียน โดยมีการทำงานที่ได้รับมอบหมายทั้งงานเดี่ยวและงานกลุ่ม มีกิจกรรมที่มอบหมายให้นักศึกษาหมุนเวียนกันเป็นหัวหน้าในการดำเนินกิจกรรม และเพื่อฝึกให้มีความรับผิดชอบ ทั้งนี้มีการกำหนดกรอบกติกาต่างๆในการเรียนเพื่อให้นักศึกษามีความรับผิดชอบ เช่น การต้องเข้าเรียนให้ตรงเวลา การต้องมีส่วนร่วมในชั้นเรียน เป็นต้น
เป็นผู้ที่มีทักษะในการสื่อสารและสามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศประกอบการสื่อสารได้เป็นอย่างดี	มีงานที่มอบหมายให้นักศึกษาต้องนำเสนอผลงานหน้าชั้น ซึ่งงานเหล่านั้นได้ผ่านกระบวนการเรียบเรียงรวมทั้งการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการนำเสนอ
เป็นผู้ที่มีความรอบรู้ในสหศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับการดำรงชีพและสามารถนำไปประยุกต์ใช้กับชีวิตประจำวันโดยสามารถคิด วิเคราะห์อย่างเป็นระบบ	มีการฝึกให้นักศึกษาได้ฝึกกระบวนความคิดวิเคราะห์จากองค์ความรู้ เพื่อนำมาประยุกต์ใช้กับสถานการณ์รอบตัวและเชื่อมโยงสู่การดำเนินชีวิตในสังคม

2. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน

คณะกรรมการบริหารจัดการหมวดวิชาศึกษาทั่วไปฯ ได้กำหนดมาตรฐานผลการเรียนรู้ของหมวดวิชาศึกษาทั่วไป รวมทั้งกลยุทธ์การสอน และการประเมินผล ดังนี้

2.1 ด้านคุณธรรม จริยธรรม

2.1.1 ผลการเรียนรู้

1) มีวินัย / ตรงต่อเวลา
2) มีความอดทน
3) มีความซื่อสัตย์สุจริต
4) มีความเสียสละ / มีเมตตากรุณา / มีจิตสาธารณะ

2.1.2 กลยุทธ์การสอน

1) เป็นต้นแบบในการมาสอนให้ตรงเวลา เพื่อให้นักศึกษาได้ตระหนักถึงความสำคัญของการมีวินัยต่อหน้าที่และการตรงต่อเวลา และชี้แจงให้เข้าใจถึงความสำคัญเรื่องการมีวินัย การตรงต่อเวลาในการเข้าเรียน การส่งงานภายในระยะเวลาที่กำหนด

2) สอดแทรกเรื่องความอดทน ความซื่อสัตย์สุจริต ความเสียสละ การมีเมตตากรุณา และมีจิตสาธารณะ ในบทเรียนทุกครั้งเมื่อมีโอกาส
3) จัดกิจกรรมให้ทำงานเป็นกลุ่มเพื่อปลูกฝังการมีความเสียสละ เมตตา อดทน และมีจิตสาธารณะ
4) ยกตัวอย่างบุคคลต้นแบบ และชมเชยนักศึกษาในห้อง และหรือในสถาบันเมื่อบุคคลนั้นทำความดีซึ่งสะท้อนให้เห็นผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรมและจริยธรรม

2.1.3 วิธีการประเมินผล

1) ประเมินจากตรงต่อเวลาในการเข้าเรียน การส่งงาน และความตั้งใจในการเรียน การเข้าร่วมกิจกรรม
2) สังเกตพฤติกรรมของนักศึกษาในระหว่างการเรียนการสอน และการทำงานเป็นกลุ่ม
3) ประเมินจากการทำชิ้นงานของนักศึกษาโดยซื่อสัตย์สุจริต ไม่ลอกผลงานของใคร

2.2 ด้านความรู้

2.2.1 ผลการเรียนรู้

1) มีความรู้ในพื้นฐานและหลักการของวิชาที่เรียน
2) สามารถประยุกต์ใช้ความรู้ในชีวิตประจำวัน
3) สามารถนำความรู้มาพัฒนาตนเอง

2.2.2 กลยุทธ์การสอน

1) ใช้สื่อการสอนที่น่าสนใจโดยนำเสนอเนื้อหาให้ครอบคลุม ยกตัวอย่างและหรือสถานการณ์ต่างๆในชีวิตประจำวันที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้เข้าใจอย่างชัดเจน
2) ใช้วิธีการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ เน้นการเรียนการสอนให้เป็นแบบ Active Learning
3) ให้ทำแบบฝึกหัด และให้นำเสนอผลงาน และหรือส่งเป็นชิ้นงาน

2.2.3 วิธีการประเมินผล

1) ให้เป็นคะแนนจากการทดสอบย่อย การสอบกลางภาค และปลายภาค
2) ให้เป็นคะแนนจากการทำแบบฝึกหัด การนำเสนอผลงาน และการส่งชิ้นงาน

2.3 ด้านทักษะทางปัญญา

2.3.1 ผลการเรียนรู้

1) สามารถคิดวิเคราะห์ และ ใช้เหตุผลค้นหาข้อเท็จจริง / ทำความเข้าใจ / ประเมินข้อมูลได้
2) สามารถบูรณาการความรู้ในวิชาที่ศึกษาและศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง
3) มีความคิดสร้างสรรค์

2.3.2 กลยุทธ์การสอน

1) ให้สถานการณ์หรือแบบฝึกหัดที่ต้องประยุกต์ความรู้ที่เรียนไปเพื่อฝึกให้ใช้ทักษะการคิด วิเคราะห์อย่างเป็นเหตุและผล
2) ให้นำเสนอความคิดอย่างกว้างขวางในชั้นเรียนโดยให้เน้นให้ต่อยอดจากความรู้ที่เรียนเพื่อนำไปใช้ได้จริง
3) ให้นักศึกษาได้ใช้ความคิดสร้างสรรค์ผลงานที่เป็นการต่อยอดจากความรู้ที่เรียน

2.3.3 วิธีการประเมินผล

1) ให้เป็นคะแนนจากการทำแบบฝึกหัด การนำเสนอผลงาน และการส่งชิ้นงาน
2) ให้เป็นคะแนนจากการทดสอบย่อย การสอบกลางภาค และปลายภาค

2.4 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

2.4.1 ผลการเรียนรู้

1) มีภาวะผู้นำและการบริหารจัดการ
2) เข้าใจวัฒนธรรมและสังคมที่แตกต่าง
3) มีความรับผิดชอบและสามารถทำงานกับผู้อื่นได้ / มีมนุษย์สัมพันธ์อันดี
4) รักและภูมิใจในสถาบัน และประเทศชาติ

2.4.2 กลยุทธ์การสอน

1) จัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นการทำงานเป็นกลุ่มและงานที่ต้องมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคล
2) สอดแทรกเรื่องความแตกต่างทางวัฒนธรรม ความรับผิดชอบ ฯลฯ ในเนื้อหาบทเรียนทุกครั้งที่มีโอกาส
3) ปลูกจิตสำนึกรักและภูมิใจในสถาบันและประเทศชาติ เพื่อให้เกิดความภาคภูมิใจในตนเองโดยการยกตัวอย่างที่เกี่ยวข้อง

2.4.3 วิธีการประเมินผล

1) ให้คะแนนผลงานจากการทำงานเป็นกลุ่ม
2) สังเกตพฤติกรรมและการแสดงออกของนักศึกษาขณะเรียนและทำกิจกรรม
3) ประเมินความรับผิดชอบในงานที่ได้รับมอบหมาย

2.5 ทักษะด้านการคิดวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

2.5.1 ผลการเรียนรู้

1) มีทักษะวิเคราะห์เชิงตัวเลข
2) มีทักษะการสื่อสาร
3) มีทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

2.5.2 กลยุทธ์การสอน

1) ให้ผู้เรียนนำเสนอผลงานโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศรวมทั้งด้านคณิตศาสตร์
2) ให้นักศึกษาได้ฝึกทักษะการสื่อสารทั้งการพูด การฟัง โดยการแสดงความคิดเห็น รับฟัง วิเคราะห์ และสามารถแสดงความคิดเห็นเพิ่มเติมระหว่างผู้เรียน ผู้สอน

2.5.3 วิธีการประเมินผล

1) ให้เป็นคะแนนในการนำเสนอผลงานโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ
2) ให้เป็นคะแนนจากการทดสอบย่อย การสอบกลางภาค และปลายภาค

3 แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ของหมวดวิชาศึกษาทั่วไป (Curriculum Mapping)

● = ความรับผิดชอบหลัก O = ความรับผิดชอบรอง × = ไม่มี

	คุณธรรม จริยธรรม				ความรู้			ทักษะทางปัญญา			ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ				ทักษะการคิดวิเคราะห์เชิงตัวเลขและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ		
ชื่อวิชา	มีวินัย/ ตรงต่อเวลา	มีความอดทน	มีความซื่อสัตย์สุจริต	มีความเสียสละ/ มีเมตตากรุณา/ มีจิตสาธารณะ	มีความรู้พื้นฐานและหลักการของวิชาที่เรียน	สามารถประยุกต์ใช้ความรู้ในชีวิตประจำวัน	สามารถนำความรู้มาพัฒนาตนเอง	สามารถคิดวิเคราะห์และใช้เทคโนโลยีค้นหาข้อเท็จจริง/ ทำความเข้าใจ / ประเมินข้อมูลได้	สามารถบูรณาการความรู้ในวิชาที่ศึกษากับศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง	มีความคิดสร้างสรรค์	มีภาวะผู้นำและการบริหารจัดการ	เข้าใจวัฒนธรรมและสังคมที่แตกต่าง	มีความรับผิดชอบและสามารถทำงานกับผู้อื่นได้ / มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี	รักและภูมิใจในสถาบัน และประเทศชาติ	มีทักษะวิเคราะห์เชิงตัวเลข	มีทักษะการสื่อสาร	มีทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ
กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์กับคณิตศาสตร์																	
90101002 คณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน	O	O	●	×	●	●	×	●	O	×	×	×	O	×	●	×	●
90101003 สถิติในชีวิตประจำวัน	O	O	●	O	●	●	O	●	●	O	×	×	O	×	●	O	●
90101004 คณิตศาสตร์กับเทคโนโลยี	×	O	●	×	●	●	O	●	O	×	×	×	O	×	●	O	●
90101005 คณิตศาสตร์เพื่อการตัดสินใจ	×	O	●	×	●	●	×	●	O	×	O	×	×	×	●	O	●

	คุณธรรม จริยธรรม				ความรู้			ทักษะทางปัญญา			ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ				ทักษะการคิดวิเคราะห์เชิงตัวเลขและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ		
ชื่อวิชา	มีวินัย/ ตรงต่อเวลา	มีความอดทน	มีความซื่อสัตย์สุจริต	มีความเสียสละ/ มีน้ำใจต่อกรุณา/ มีจิตสาธารณะ	มีความรู้ในพื้นฐานและหลักการของวิชาที่เรียน	สามารถประยุกต์ใช้ความรู้ในชีวิตประจำวัน	สามารถนำความรู้มาพัฒนาตนเอง	สามารถคิดวิเคราะห์และใช้เหตุผลค้นหาข้อเท็จจริง/ ทำความเข้าใจ / ประเมินข้อมูลได้	สามารถบูรณาการความรู้ในวิชาที่ศึกษากับศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง	มีความคิดสร้างสรรค์	มีภาวะผู้นำและการบริหารจัดการ	เข้าใจวัฒนธรรมและสังคมที่แตกต่าง	มีความรับผิดชอบและสามารถทำงานกับผู้อื่นได้ / มีมนุษยสัมพันธ์อันดี	รักและภูมิใจในสถาบัน และประเทศชาติ	มีทักษะวิเคราะห์เชิงตัวเลข	มีทักษะการสื่อสาร	มีทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ
90101006 คณิตศาสตร์เพื่อพัฒนากระบวนการคิด	○	○	●	×	●	●	×	●	○	×	×	×	○	×	●	×	●
90101007 คณิตเศรษฐศาสตร์เบื้องต้น	○	○	●	×	●	●	×	●	○	×	×	×	○	×	●	×	●
90101008 คณิตศาสตร์ในธุรกิจและอุตสาหกรรม	○	○	●	×	●	●	×	●	○	×	×	×	○	×	●	×	●
90101009 คณิตศาสตร์สำหรับผู้บริโภค	○	○	●	×	●	●	●	●	○	●	×	×	○	×	●	×	●
90102001 คอมพิวเตอร์ในชีวิตประจำวัน	×	○	●	×	●	●	●	●	●	×	×	×	○	×	●	○	●
90102003 คอมพิวเตอร์และการโปรแกรม	●	×	●	×	●	●	×	●	●	○	×	×	●	×	●	×	●
90102005 ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการเบื้องต้น	×	○	●	×	●	●	●	●	●	×	×	×	○	×	●	○	●

	คุณธรรม จริยธรรม				ความรู้			ทักษะทางปัญญา			ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ				ทักษะการคิดวิเคราะห์เชิงตัวเลขและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ		
ชื่อวิชา	มีวินัย/ ตรงต่อเวลา	มีความอดทน	มีความซื่อสัตย์สุจริต	มีความเสียสละ/ มีน้ำใจต่อสาธารณะ	มีความรู้ในพื้นฐานและหลักการของวิชาที่เรียน	สามารถประยุกต์ใช้ความรู้ในชีวิตประจำวัน	สามารถนำความรู้มาพัฒนาตนเอง	สามารถคิดวิเคราะห์และใช้เทคโนโลยีสารสนเทศค้นหาข้อเท็จจริง/ ทำความเข้าใจ / ประเมินข้อมูลได้	สามารถบูรณาการความรู้ในวิชาที่ศึกษากับศาสตร์ที่เกี่ยวข้องได้	มีความคิดสร้างสรรค์	มีภาวะผู้นำและการบริหารจัดการ	เข้าใจวัฒนธรรมและสังคมที่แตกต่าง	มีความรับผิดชอบและสามารถทำงานกับผู้อื่นได้ / มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี	รักและภูมิใจในสถาบัน และประเทศชาติ	มีทักษะวิเคราะห์เชิงตัวเลข	มีทักษะการสื่อสาร	มีทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ
90102006 การจัดการข้อมูลการวิจัยทางวิทยาศาสตร์และการเกษตรด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์	○	○	○	×	●	●	○	○	●	○	○	×	○	○	●	○	●
90103003 เทคโนโลยีรถยนต์	●	×	●	×	●	●	×	●	×	×	×	×	●	×	×	×	●
90104003 สุขภาพและโภชนาการ	●	○	●	○	●	●	●	●	○	●	○	×	○	×	○	○	○
90104004 นวัตกรรมการสื่อสารเพื่อการพัฒนา	○	○	○	●	○	●	○	○	●	○	○	●	○	○	○	●	○
90104005 วิทยาศาสตร์การถ่ายภาพ	●	○	●	×	●	●	●	●	●	●	×	●	●	×	●	●	●
90104006 โภชนาการอาหารเบื้องต้น	●	×	×	×	●	●	○	×	×	○	×	×	○	×	●	×	×

ชื่อวิชา	คุณธรรม จริยธรรม				ความรู้			ทักษะทางปัญญา			ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ				ทักษะการคิดวิเคราะห์เชิงตัวเลขและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ		
	มีวินัย/ ตรงต่อเวลา	มีความอดทน	มีความซื่อสัตย์สุจริต	มีความเสียสละ/ มีเมตตากรุณา/ มีจิตสาธารณะ	มีความรู้ในพื้นฐานและหลักการของวิชาที่เรียน	สามารถประยุกต์ใช้ความรู้ในชีวิตประจำวัน	สามารถนำความรู้มาพัฒนาตนเอง	สามารถคิดวิเคราะห์และใช้เหตุผลค้นหาข้อเท็จจริง/ ทำความเข้าใจ / ประเมินข้อมูลได้	สามารถบูรณาการความรู้ในวิชาที่ศึกษากับศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง	มีความคิดสร้างสรรค์	มีภาวะผู้นำและการบริหารจัดการ	เข้าใจวัฒนธรรมและสังคมที่แตกต่าง	มีความรับผิดชอบและสามารถทำงานกับผู้อื่นได้ / มีมนุษยสัมพันธ์อันดี	รักและภูมิใจในสถาบัน และประเทศชาติ	มีทักษะวิเคราะห์เชิงตัวเลข	มีทักษะการสื่อสาร	มีทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ
90104007 วิทยาศาสตร์การอาหารสำหรับชีวิตประจำวัน	●	×	×	×	●	●	○	●	●	×	○	×	○	×	×	×	●
90104008 สุขอนามัยส่วนบุคคลและชุมชน	●	×	×	×	●	●	○	×	○	×	×	×	○	×	×	○	×
90104009 สิ่งแวดล้อมและการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ	●	○	●	●	●	●	×	●	×	×	×	×	●	×	●	●	●
90104010 การจัดการสวนในบ้าน	○	○	○	○	●	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	●
90104011 การเลี้ยงสัตว์สวยงาม	●	×	○	○	○	×	×	●	○	○	○	×	○	○	×	×	●
90104012 นวัตกรรมนาโนเทคโนโลยี	●	○	●	○	●	●	○	●	●	●	○	○	●	●	●	●	●
90105002 สารเคมีในชีวิตประจำวัน	○	○	●	○	●	●	×	●	○	×	×	×	●	×	●	○	●
90106001 ฟิสิกส์ในชีวิตประจำวัน	●	○	●	×	●	●	●	●	●	×	×	×	●	×	●	●	●

	คุณธรรม จริยธรรม				ความรู้			ทักษะทางปัญญา			ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ				ทักษะการคิดวิเคราะห์เชิงตัวเลขและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ		
ชื่อวิชา	มีวินัย/ ตรงต่อเวลา	มีความอดทน	มีความซื่อสัตย์สุจริต	มีความเสียสละ/ มีเมตตากรุณา/ มีจิตสาธารณะ	มีความรู้ในพื้นฐานและหลักการของวิชาที่เรียน	สามารถประยุกต์ใช้ความรู้ในชีวิตประจำวัน	สามารถสำความรู้มาพัฒนาตนเอง	สามารถคิดวิเคราะห์และใช้เทคนิคค้นหาข้อที่จริง/ ทำความเข้าใจ / ประเมินข้อมูล ได้	สามารถบูรณาการความรู้ในวิชาที่ศึกษากับศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง	มีความคิดสร้างสรรค์	มีภาวะผู้นำและการบริหารจัดการ	เข้าใจวัฒนธรรมและสังคมที่แตกต่าง	มีความรับผิดชอบและสามารถทำงานกับผู้อื่นได้ / มีมนุษย์สัมพันธ์อันดี	รักและภูมิใจในสถาบัน และประเทศชาติ	มีทักษะวิเคราะห์เชิงตัวเลข	มีทักษะการสื่อสาร	มีทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ
90106002 มนุษย์กับพลังงาน	●	○	●	×	●	●	×	●	●	●	×	×	○	×	●	×	●
90106003 โลกและเอกภพ	●	○	●	×	●	●	×	●	●	●	×	×	●	×	●	×	●
90106004 ฟิสิกส์และเทคโนโลยีเพื่อเตรียมพร้อมเผชิญภัยพิบัติ	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	○	●	●	●
90108003 ชีวิตกับสิ่งแวดล้อม	●	○	●	×	●	●	●	●	●	×	×	×	●	×	●	●	●
90108005 เทคโนโลยีพลังงานทดแทน	●	×	●	×	●	●	×	●	×	×	×	×	●	×	●	×	●
90108007 สิ่งแวดล้อมศึกษา	○	○	○	○	●	●	○	●	○	○	○	○	○	○	×	×	○
90108010 มลพิษและการป้องกัน	●	○	●	×	●	●	×	●	×	×	×	×	●	×	●	●	
90010007 การออกแบบเชิงภูมิสังคมไทย	●	○	●	●	○	○	●	○	●	○	○	●	●	●	×	○	○

ชื่อวิชา	คุณธรรม จริยธรรม				ความรู้			ทักษะทางปัญญา			ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ				ทักษะการคิดวิเคราะห์เชิงตัวเลขและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ		
	มีวินัย/ ตรงต่อเวลา	มีความอดทน	มีความซื่อสัตย์สุจริต	มีความเสียสละ/ มีเมตตากรุณา/ มีจิตสาธารณะ	มีความรู้ในพื้นฐานและหลักการของวิชาที่เรียน	สามารถประยุกต์ใช้ความรู้ในชีวิตประจำวัน	สามารถนำความรู้มาพัฒนาตนเอง	สามารถคิดวิเคราะห์และใช้เทคนิคค้นหาข้อที่จริง/ทำความเข้าใจ / ประเมินข้อมูลได้	สามารถปรับปรุงการคิดความรู้ในวิชาที่ศึกษากับศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง	มีความคิดสร้างสรรค์	มีภาวะผู้นำและการบริหารจัดการ	เข้าใจวัฒนธรรมและสังคมที่แตกต่าง	มีความรับผิดชอบและสามารถทำงานกับผู้อื่นได้ / มีมนุษย์สัมพันธ์อันดี	รักและภูมิใจในสถาบัน และประเทศชาติ	มีทักษะวิเคราะห์เชิงตัวเลข	มีทักษะการสื่อสาร	มีทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ
กลุ่มวิชาภาษา																	
90201001 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1	●	○	●	●	●	●	●	×	×	●	×	○	●	×	×	●	×
90201002 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2	●	○	●	●	●	●	●	×	×	●	×	○	●	×	×	●	×
90201003 ภาษาอังกฤษเชิงวิชาการ	●	○	●	●	●	○	●	●	○	●	×	○	●	×	×	●	○
90201012 การพัฒนาทักษะการอ่านและการเขียนภาษาอังกฤษ	●	○	●	○	●	●	●	○	×	○	×	×	●	×	×	●	×
90201013 ภาษาอังกฤษเพื่อการจัดการ	●	○	●	●	●	○	●	○	○	●	○	○	●	×	×	●	×
90201016 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารทางวิชาชีพ	●	○	●	●	●	●	●	○	○	●	×	○	●	×	×	●	○
90201017 ภาษาอังกฤษสำหรับธุรกิจ	●	○	●	●	●	●	●	○	○	●	○	○	●	×	×	●	○

	คุณธรรม จริยธรรม				ความรู้			ทักษะทางปัญญา			ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ				ทักษะการคิดวิเคราะห์เชิงตัวเลขและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ		
ชื่อวิชา	มีวินัย/ ตรงต่อเวลา	มีความอดทน	มีความซื่อสัตย์สุจริต	มีความเสียสละ/ มีเมตตากรุณา/ มีจิตสาธารณะ	มีความรู้ในพื้นฐานและหลักการของวิชาที่เรียน	สามารถประยุกต์ใช้ความรู้ในชีวิตประจำวัน	สามารถนำความรู้มาพัฒนาตนเอง	สามารถคิดวิเคราะห์และใช้เทคนิคผลลัพธ์ของข้อมูลที่จริง/ ทำความเข้าใจ / ประเมินข้อมูล ได้	สามารถบูรณาการความรู้ในวิชาที่ศึกษากับศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง	มีความคิดสร้างสรรค์	มีภาวะผู้นำและการบริหารจัดการ	เข้าใจวัฒนธรรมและสิ่งแวดล้อมที่แตกต่าง	มีความรับผิดชอบและสามารถทำงานกับผู้อื่นได้ / มีมนุษยสัมพันธ์อันดี	รักและภูมิใจในสถาบัน และประเทศชาติ	มีทักษะวิเคราะห์เชิงตัวเลข	มีทักษะการสื่อสาร	มีทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ
90201018 การเขียนภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร	●	○	●	○	●	●	●	○	×	○	○	○	○	○	×	●	×
90201019 ภาษาอังกฤษเพื่อการพัฒนาทักษะการอ่าน	●	○	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○	●	×	×	●	●
90201020 ภาษาอังกฤษเพื่ออุตสาหกรรม	●	○	●	●	●	●	●	●	●	○	×	○	●	×	○	●	●
90201022 ภาษาอังกฤษเพื่อการศึกษาต่อ	●	○	●	●	●	○	●	●	○	○	●	●	●	×	×	●	●
90201024 ภาษาอังกฤษเพื่อการประกอบอาชีพ	●	○	●	●	●	●	●	●	●	○	○	●	●	×	×	●	●
90201026 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร	●	○	●	●	●	○	●	●	●	○	×	●	●	×	×	●	●

ชื่อวิชา	คุณธรรม จริยธรรม				ความรู้			ทักษะทางปัญญา			ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ				ทักษะการคิดวิเคราะห์เชิงตัวเลขและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ		
	มีวินัย/ ตรงต่อเวลา	มีความอดทน	มีความซื่อสัตย์สุจริต	มีความเสียสละ/ มีแนวตกรรม/ มีจิตสาธารณะ	มีความรู้ในพื้นฐานและหลักการของวิชาที่เรียน	สามารถประยุกต์ใช้ความรู้ในชีวิตประจำวัน	สามารถนำความรู้มาพัฒนาตนเอง	สามารถคิดวิเคราะห์และใช้เหตุผลค้นหาข้อเท็จจริง/ ทำความเข้าใจ / ประเมินข้อมูล ได้	สามารถบูรณาการความรู้ในวิชาที่ศึกษากับศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง	มีความคิดสร้างสรรค์	มีภาวะผู้นำและการบริหารจัดการ	เข้าใจวัฒนธรรมและสังคมที่แตกต่าง	มีความรับผิดชอบและสามารถทำงานกับผู้อื่นได้ / มีมนุษย์สัมพันธ์อันดี	รักและภูมิใจในสถาบัน และประเทศชาติ	มีทักษะวิเคราะห์เชิงตัวเลข	มีทักษะการสื่อสาร	มีทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ
90201029 ภาษาอังกฤษเพื่อการท่องเที่ยวและการเดินทาง	●	○	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○	●	×	×	●	●
90201030 ภาษาอังกฤษเพื่อการนำเสนอผลงานทางวิชาชีพ	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	○	×	×	●	●
90201031 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารระหว่างวัฒนธรรม	●	○	●	●	●	○	●	●	○	●	×	●	●	○	×	●	●
90201032 ภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจข่าวสารและข้อมูลในสื่อสารมวลชน	●	○	●	●	●	○	●	●	○	●	×	●	○	×	×	●	●
90201033 ไวยากรณ์ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร	●	○	●	●	●	●	●	×	×	○	×	×	○	×	×	●	×
90201034 ภาษาอังกฤษแบบเข้ม	●	○	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○	●	×	×	●	●

	คุณธรรม จริยธรรม				ความรู้			ทักษะทางปัญญา			ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ				ทักษะการคิดวิเคราะห์เชิงตัวเลขและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ		
ชื่อวิชา	มีวินัย/ ตรงต่อเวลา	มีความอดทน	มีความซื่อสัตย์สุจริต	มีความเสียสละ/ มีเมตตากรุณา/ มีจิตสาธารณะ	มีความรู้ในพื้นฐานและหลักการของวิชาที่เรียน	สามารถประยุกต์ใช้ความรู้ในชีวิตประจำวันได้	สามารถนำความรู้มาพัฒนาตนเอง	สามารถคิดวิเคราะห์และใช้เหตุผลค้นหาข้อเท็จจริง/ ทำความเข้าใจ / ประเมินข้อมูลได้	สามารถบูรณาการความรู้ในวิชาที่ศึกษากับศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง	มีความคิดสร้างสรรค์	มีภาวะผู้นำและการบริหารจัดการ	เข้าใจวัฒนธรรมและสังคมที่แตกต่าง	มีความรับผิดชอบและสามารถทำงานกับผู้อื่นได้ / มีมนุษย์สัมพันธ์อันดี	รักและภูมิใจในสถาบัน และประเทศชาติ	มีทักษะวิเคราะห์เชิงตัวเลข	มีทักษะการสื่อสาร	มีทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ
90201035 การเขียนและการพูดในงานอาชีพ	●	×	●	○	●	●	●	×	×	●	×	×	●	×	×	●	×
90201036 การพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	×	○	●	×	×	●	●
90201037 การออกเสียงภาษาอังกฤษเบื้องต้น	●	○	●	●	●	●	●	○	×	○	×	○	○	×	×	●	×
90201038 พื้นฐานการเขียนเพื่อการสื่อความหมายทางวิชาชีพ	●	○	●	●	●	○	●	●	○	●	×	○	●	×	×	●	○
90201039 ภาษาอังกฤษจากสื่อบันเทิง	●	○	●	●	●	○	●	●	○	●	×	●	●	○	×	●	●
90201040 การพูดภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในที่ทำงาน	●	○	●	●	●	●	●	●	●	○	○	●	●	×	×	●	●
90020008 ภาษาอังกฤษเพื่อการตลาด	●	○	●	●	●	●	●	●	●	○	○	●	●	×	×	●	●

ชื่อวิชา	คุณธรรม จริยธรรม				ความรู้			ทักษะทางปัญญา			ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ				ทักษะการคิดวิเคราะห์เชิงตัวเลขและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ		
	มีวินัย/ ตรงต่อเวลา	มีความอดทน	มีความซื่อสัตย์สุจริต	มีความเสียสละ/ มีเมตตากรุณา/ มีจิตสาธารณะ	มีความรู้ในพื้นฐานและหลักการของวิชาที่เรียน	สามารถประยุกต์ใช้ความรู้ในชีวิตประจำวัน	สามารถนำความรู้มาพัฒนาตนเอง	สามารถคิดวิเคราะห์และใช้เทคนิคค้นหาข้อเท็จจริง/ ทำความเข้าใจ / ประเมินข้อมูลได้	สามารถบูรณาการความรู้ในวิชาที่ศึกษากับศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง	มีความคิดสร้างสรรค์	มีภาวะผู้นำและการบริหารจัดการ	เข้าใจวัฒนธรรมและสังคมที่แตกต่าง	มีความรับผิดชอบและสามารถทำงานกับผู้อื่นได้ / มีมนุษย์สัมพันธ์อันดี	รักและภูมิใจในสถาบัน และประเทศชาติ	มีทักษะวิเคราะห์เชิงตัวเลข	มีทักษะการสื่อสาร	มีทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ
กลุ่มวิชามนุษย์ศาสตร์																	
90301003 ปรัชญาทั่วไป	●	○	○	●	●	×	●	●	×	×	×	●	○	○	×	○	○
90301007 จริยศาสตร์และสุนทรียศาสตร์	●	○	○	●	●	●	×	×	×	●	×	●	×	×	×	○	×
90302001 จิตวิทยาทั่วไป	○	○	○	○	●	●	●	○	●	●	○	×	●	×	×	○	×
90302003 มนุษยสัมพันธ์	●	○	●	●	●	○	●	○	○	×	●	●	●	○	○	●	○
90302010 จิตวิทยาเพื่อพัฒนาตน	○	○	○	○	●	●	●	○	●	○	●	○	●	×	×	○	○
90302011 จิตวิทยาการคิด	○	○	○	○	●	●	●	●	●	●	○	○	●	○	×	○	○
90302012 จิตวิทยาธุรกิจอุตสาหกรรม	●	○	●	●	●	○	●	○	●	○	●	○	●	×	○	○	○

	คุณธรรม จริยธรรม				ความรู้			ทักษะทางปัญญา			ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ				ทักษะการคิดวิเคราะห์เชิงตัวเลขและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ		
ชื่อวิชา	มีวินัย/ ตรงต่อเวลา	มีความอดทน	มีความซื่อสัตย์สุจริต	มีความเสียสละ/ มีน้ำใจ/ มีจิตสาธารณะ	มีความรู้ในพื้นฐานและหลักการของวิชาที่เรียน	สามารถประยุกต์ใช้ความรู้ในชีวิตประจำวัน	สามารถนำความรู้มาพัฒนาตนเอง	สามารถคิดวิเคราะห์และใช้เหตุผลค้นหาข้อที่จริง/ทำความเข้าใจ / ประเมินข้อมูลได้	สามารถบูรณาการความรู้ในวิชาที่ศึกษากับศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง	มีความคิดสร้างสรรค์	มีภาวะผู้นำและการบริหารจัดการ	เข้าใจวัฒนธรรมและสังคมที่แตกต่าง	มีความรับผิดชอบและสามารถทำงานกับผู้อื่นได้ / มีมนุษย์สัมพันธ์อันดี	รักและภูมิใจในสถาบัน และประเทศชาติ	มีทักษะวิเคราะห์เชิงตัวเลข	มีทักษะการสื่อสาร	มีทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ
90302013 การพัฒนาบุคลิกภาพและสุขภาพจิต	○	○	○	○	●	●	●	○	○	○	○	●	●	○	×	●	×
90303005 พลศึกษาเบื้องต้น	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	○	○	○	○
90303006 การจัดการสุขภาพ	●	○	●	○	●	●	●	●	●	●	○	×	○	×	○	○	○
90303007 นันทนาการเบื้องต้น	●	○	●	●	●	●	●	●	○	●	●	○	●	○	○	○	○
90303008 การปฐมพยาบาล	●	○	●	●	●	●	●	●	○	●	●	×	●	×	×	○	○
90303009 หลักความปลอดภัยในการทำงาน	●	○	●	○	●	●	●	●	○	●	○	×	○	×	×	○	○
90303010 สุขศาสตร์อุตสาหกรรมเบื้องต้น	●	○	●	○	●	●	●	●	○	●	○	×	○	×	×	○	○
90303011 การเสริมสร้างคุณภาพชีวิต	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	○	○	○	○

ชื่อวิชา	คุณธรรม จริยธรรม				ความรู้			ทักษะทางปัญญา			ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ				ทักษะการคิดวิเคราะห์เชิงตัวเลขและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ		
	มีวินัย/ ตรงต่อเวลา	มีความอดทน	มีความซื่อสัตย์สุจริต	มีความเสียสละ/ มีเมตตากรุณา/ มีจิตสาธารณะ	มีความรู้ในพื้นฐานและหลักการของวิชาที่เรียน	สามารถประยุกต์ใช้ความรู้ในชีวิตประจำวัน	สามารถนำความรู้มาพัฒนาตนเอง	สามารถคิดวิเคราะห์และใช้เหตุผลค้นหาข้อเท็จจริง/ ทำความเข้าใจ / ประเมินข้อมูลได้	สามารถบูรณาการความรู้ในวิชาที่ศึกษากับศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง	มีความคิดสร้างสรรค์	มีภาวะผู้นำและการบริหารจัดการ	เข้าใจวัฒนธรรมและสังคมที่แตกต่าง	มีความรับผิดชอบและสามารถทำงานกับผู้อื่นได้ / มีมนุษย์สัมพันธ์อันดี	รักและภูมิใจในสถาบัน และประเทศชาติ	มีทักษะวิเคราะห์เชิงตัวเลข	มีทักษะการสื่อสาร	มีทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ
90303012 การพัฒนาสุขภาพแบบองค์รวม	●	○	●	●	●	●	●	●	○	●	○	○	○	●	×	○	○
90304001 การใช้ห้องสมุดและสารนิเทศ	●	○	●	●	●	●	●	●	○	●	●	○	●	●	×	●	●
90304004 การเขียนรายงาน	○	×	●	×	●	●	●	●	●	○	○	×	○	○	×	●	●
90304005 ศิลปะแห่งการสื่อสาร	●	×	×	×	●	●	●	●	●	●	×	×	●	×	×	●	×
90305001 อารยธรรมไทย	●	○	●	●	●	○	○	●	○	○	○	●	●	●	×	○	×
90305003 เหตุการณ์โลกปัจจุบัน	●	○	●	●	●	○	●	●	●	○	○	●	●	●	×	○	×
90305004 ภูมิ-ประวัติศาสตร์เพื่อการท่องเที่ยว	●	○	●	●	●	○	○	●	●	○	○	●	●	●	×	○	×
90305005 มนุษย์กับการท่องเที่ยว	●	○	●	●	●	○	○	●	○	○	○	●	●	●	×	○	×

	คุณธรรม จริยธรรม				ความรู้			ทักษะทางปัญญา			ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ				ทักษะการคิดวิเคราะห์เชิงตัวเลขและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ		
ชื่อวิชา	มีวินัย/ ตรงต่อเวลา	มีความอดทน	มีความซื่อสัตย์สุจริต	มีความเสียสละ/ มีเมตตากรุณา/ มีจิตสาธารณะ	มีความรู้ในพื้นฐานและหลักการของวิชาที่เรียน	สามารถประยุกต์ใช้ความรู้ในชีวิตประจำวัน	สามารถในความรู้และพัฒนาตนเอง	สามารถคิดวิเคราะห์และใช้เหตุผลในการข้อเท็จจริง/ ทำความเข้าใจ / ประเมินข้อมูล ได้	สามารถบูรณาการความรู้ในวิชาที่ศึกษากับศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง	มีความคิดสร้างสรรค์	มีภาวะผู้นำและการบริหารจัดการ	เข้าใจวัฒนธรรมและสังคมที่แตกต่าง	มีความรับผิดชอบและสามารถทำงานกับผู้อื่นได้ / มีมนุษย์สัมพันธ์อันดี	รักและภูมิใจในสถาบัน และประเทศชาติ	มีทักษะวิเคราะห์เชิงตัวเลข	มีทักษะการสื่อสาร	มีทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ
90305006 มนุษย์กับสิ่งแวดล้อม	●	○	●	●	●	●	●	●	○	●	●	○	●	●	×	●	●
90306003 ทักษะการดำเนินชีวิต	●	○	●	○	●	●	●	●	○	●	○	○	○	●	×	○	×
90306004 ครอบครัวอบอุ่น	●	○	●	●	●	●	●	●	○	●	○	○	○	●	×	○	×
90306005 ภูมิปัญญาไทย	●	○	●	●	○	○	●	○	●	○	○	●	●	●	×	○	○
90306006 การจัดการความรู้	●	×	×	×	●	●	●	●	●	×	●	×	○	×	×	×	●
90306007 ทักษะแห่งความสุข	●	○	●	○	●	●	●	○	×	●	×	●	○	○	×	○	×
90306008 สมาธิเพื่อพัฒนาชีวิต	●	○	○	○	●	○	○	○	×	×	×	×	○	×	×	○	×
90307001 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร	○	×	○	×	●	●	●	○	●	○	×	○	○	○	×	●	○
90307002 ภาษาและวัฒนธรรมญี่ปุ่น	○	○	○	○	○	○	○	×	○	○	×	○	×	×	×	○	×

	คุณธรรม จริยธรรม				ความรู้			ทักษะทางปัญญา			ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ				ทักษะการคิดวิเคราะห์เชิงตัวเลขและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ		
ชื่อวิชา	มีวินัย/ ตรงต่อเวลา	มีความอดทน	มีความซื่อสัตย์สุจริต	มีความเสียสละ/ มีแนวตกรรม/ มีจิตสาธารณะ	มีความรู้ในพื้นฐานและหลักการของวิชาที่เรียน	สามารถประยุกต์ใช้ความรู้ในชีวิตประจำวัน	สามารถนำความรู้มาพัฒนาตนเอง	สามารถคิดวิเคราะห์และใช้เทคนิคผลลัพธ์ข้อเท็จจริง/ ทำความเข้าใจ / ประเมินข้อมูล ได้	สามารถบูรณาการความรู้ในวิชาที่ศึกษากับศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง	มีความคิดสร้างสรรค์	มีภาวะผู้นำและการบริหารจัดการ	เข้าใจวัฒนธรรมและสังคมที่แตกต่าง	มีความรับผิดชอบและสามารถทำงานกับผู้อื่นได้ / มีมนุษย์สัมพันธ์อันดี	รักและภูมิใจในสถาบัน และประเทศชาติ	มีทักษะวิเคราะห์เชิงตัวเลข	มีทักษะการสื่อสาร	มีทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ
90307003 วรรณกรรมวิจารณ์	○	×	○	×	●	●	●	●	●	○	×	×	○	○	×	○	○
90307004 ภาษาในสังคมไทย	○	×	○	×	●	○	○	○	○	○	×	○	○	○	×	○	○
90307005 การฟังและการอ่านเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิต	○	×	○	×	●	●	○	●	○	○	×	×	○	○	×	○	○
90307006 ศิลปะการต่อรอง	●	×	●	×	●	●	×	●	○	●	×	●	×	●	×	●	×
90307007 วาทวิทยา	○	×	○	×	●	○	○	○	●	●	●	×	○	○	×	●	○
90307008 ภาษาเพื่อสื่อสารมวลชน	○	×	○	×	●	●	○	●	○	●	×	×	○	○	×	●	○
90030001 การคิดเชิงวิทยาศาสตร์	●	○	○	○	●	●	●	●	○	●	×	○	○	×	●	○	○

ชื่อวิชา	คุณธรรม จริยธรรม				ความรู้			ทักษะทางปัญญา			ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ				ทักษะการคิดวิเคราะห์เชิงตัวเลขและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ		
	มีวินัย/ ตรงต่อเวลา	มีความอดทน	มีความซื่อสัตย์สุจริต	มีความเสียสละ/ มีเมตตากรุณา/ มีจิตสาธารณะ	มีความรู้ในพื้นฐานและหลักการของวิชาที่เรียน	สามารถประยุกต์ใช้ความรู้ในชีวิตประจำวัน	สามารถค้นความรู้มาพัฒนาตนเอง	สามารถคิดวิเคราะห์และใช้เทคนิคผลลัพธ์ของข้อเท็จจริง/ ทำความเข้าใจ / ประเมินข้อมูล ได้	สามารถบูรณาการความรู้ในวิชาที่ศึกษากับศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง	มีความคิดสร้างสรรค์	มีภาวะผู้นำและการบริหารจัดการ	เข้าใจวัฒนธรรมและสิ่งแวดล้อมที่แตกต่าง	มีความรับผิดชอบและสามารถทำงานกับผู้อื่นได้ / มีมนุษยสัมพันธ์อันดี	รักและภูมิใจในสถาบัน และประเทศชาติ	มีทักษะวิเคราะห์เชิงตัวเลข	มีทักษะการสื่อสาร	มีทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ
กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์																	
90401003 เศรษฐกิจกับวิถีชีวิต	●	○	●	●	●	●	○	●	○	○	×	○	●	○	○	○	×
90401007 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับเศรษฐกิจไทย	●	○	○	○	●	○	○	●	○	○	×	●	●	○	○	●	×
90401008 เศรษฐกิจเอเชีย	●	○	○	○	●	○	○	●	○	○	×	●	●	○	○	●	×
90401009 เศรษฐศาสตร์เพื่อธุรกิจ	●	○	●	●	●	●	○	●	○	○	×	○	●	○	●	○	×
90401010 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการลงทุน	○	○	●	○	●	○	○	●	○	○	○	×	●	×	●	○	×
90401011 การประกอบการ	○	○	●	○	●	○	●	●	○	●	●	×	○	×	○	○	×
90401012 ความรู้เบื้องต้นทางการตลาด	●	○	●	○	●	●	○	○	●	○	●	○	○	×	○	○	○
90401013 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับธุรกิจ	○	○	●	○	●	●	○	○	○	●	●	●	●	○	●	○	○

ชื่อวิชา	คุณธรรม จริยธรรม				ความรู้			ทักษะทางปัญญา			ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ				ทักษะการคิดวิเคราะห์เชิงตัวเลขและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ		
	มีวินัย/ ตรงต่อเวลา	มีความอดทน	มีความซื่อสัตย์สุจริต	มีความเสียสละ/ มีเมตตากรุณา/ มีจิตสาธารณะ	มีความรู้ในพื้นฐานและหลักการของวิชาที่เรียน	สามารถประยุกต์ใช้ความรู้ในชีวิตประจำวัน	สามารถนำความรู้มาพัฒนาตนเอง	สามารถคิดวิเคราะห์และใช้เหตุผลค้นหาข้อเท็จจริง/ ทำความเข้าใจ / ประเมินข้อมูลได้	สามารถบูรณาการความรู้ในวิชาที่ศึกษากับศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง	มีความคิดสร้างสรรค์	มีภาวะผู้นำและการบริหารจัดการ	เข้าใจวัฒนธรรมและสังคมที่แตกต่าง	มีความรับผิดชอบและสามารถทำงานกับผู้อื่นได้ / มีมนุษย์สัมพันธ์อันดี	รักและภูมิใจในสถาบัน และประเทศชาติ	มีทักษะวิเคราะห์เชิงตัวเลข	มีทักษะการสื่อสาร	มีทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ
90402007 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับสิทธิทางสังคมและครอบครัว	●	○	●	●	●	●	○	●	●	○	●	○	●	●	×	○	×
90402008 ความรู้เบื้องต้นในการทำงานและสวัสดิการทางสังคม	●	○	●	●	●	●	○	●	●	○	●	○	●	●	×	○	×
90402009 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับกฎหมายในชีวิตประจำวัน	●	○	●	●	●	●	○	●	●	○	●	○	●	●	×	○	×
90402010 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับกฎหมายไทย	●	○	●	●	●	●	○	●	●	○	●	○	●	●	×	○	×
90402011 กฎหมายวิศวกรรมและเทคโนโลยี	●	○	●	○	●	●	●	●	●	○	○	●	○	●	×	○	○
90402012 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับตลาดแรงงานและการค้าในกลุ่มอาเซี่ยน	●	○	●	●	●	●	○	●	●	○	●	○	●	●	×	○	×

	คุณธรรม จริยธรรม				ความรู้			ทักษะทางปัญญา			ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ				ทักษะการคิดวิเคราะห์เชิงตัวเลขและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ		
ชื่อวิชา	มีวินัย/ ตรงต่อเวลา	มีความอดทน	มีความซื่อสัตย์สุจริต	มีความเสียสละ/ มีเมตตากรุณา/ มีจิตสาธารณะ	มีความรู้ในพื้นฐานและหลักการของวิชาที่เรียน	สามารถประยุกต์ใช้ความรู้ในชีวิตประจำวัน	สามารถพัฒนาความรู้ความสามารถด้วยตนเอง	สามารถคิดวิเคราะห์และใช้เหตุผลในการข้อเท็จจริง/ ทำความเข้าใจ / ประเมินข้อมูล ได้	สามารถบูรณาการความรู้ในวิชาที่ศึกษากับศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง	มีความคิดสร้างสรรค์	มีภาวะผู้นำและการบริหารจัดการ	เข้าใจวัฒนธรรมและสังคมที่แตกต่าง	มีความรับผิดชอบและสามารถทำงานกับผู้อื่นได้ / มีมนุษย์สัมพันธ์อันดี	รักและภูมิใจในสถาบัน และประเทศชาติ	มีทักษะวิเคราะห์เชิงตัวเลข	มีทักษะการสื่อสาร	มีทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ
90402013 ทรัพย์สินทางปัญญาไทย	●	○	●	●	●	●	○	●	●	○	●	○	●	●	×	○	×
90403004 การบริหารท้องถิ่นไทย	●	○	●	○	●	○	○	○	×	×	○	●	●	○	×	○	●
90403007 การดำรงชีพในสังคม	●	○	●	●	●	●	●	●	○	×	●	●	●	○	×	○	●
90403008 สังคมและวัฒนธรรมไทย	●	○	●	○	●	○	○	●	○	×	○	×	●	○	×	○	●
90403009 พลวัตสังคมไทย	●	○	●	●	●	●	○	●	○	×	○	×	●	●	×	○	●
90403010 การบริหารจัดการภาครัฐ	●	○	●	●	●	○	○	○	○	×	●	×	●	○	×	○	●
90403011 การจัดการเทคโนโลยีในชีวิตประจำวัน	○	○	●	○	●	○	○	●	○	○	○	×	●	×	●	○	○
90403012 การจัดการประสิทธิภาพตนเองและอาชีพ	●	○	●	○	●	○	○	●	○	○	○	×	●	×	○	●	×

	คุณธรรม จริยธรรม				ความรู้			ทักษะทางปัญญา			ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ				ทักษะการคิดวิเคราะห์เชิงตัวเลขและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ		
ชื่อวิชา	มีวินัย/ ตรงต่อเวลา	มีความอดทน	มีความซื่อสัตย์สุจริต	มีความเสียสละ/ มีเมตตากรุณา/ มีจิตสาธารณะ	มีความรู้ในพื้นฐานและหลักการของวิชาที่เรียน	สามารถประยุกต์ใช้ความรู้ในชีวิตประจำวัน	สามารถนำความรู้มาพัฒนาตนเอง	สามารถคิดวิเคราะห์และใช้เทคนิคค้นหาข้อเท็จจริง/ ทำความเข้าใจ / ประเมินข้อมูลได้	สามารถบูรณาการความรู้ในวิชาที่ศึกษากับศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง	มีความคิดสร้างสรรค์	มีภาวะผู้นำและการบริหารจัดการ	เข้าใจวัฒนธรรมและสังคมที่แตกต่าง	มีความรับผิดชอบและสามารถทำงานกับผู้อื่นได้ / มีมนุษย์สัมพันธ์อันดี	รักและภูมิใจในสถาบัน และประเทศชาติ	มีทักษะวิเคราะห์เชิงตัวเลข	มีทักษะการสื่อสาร	มีทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ
90403013 ศิลปะและวัฒนธรรมไทย	●	×	●	×	○	●	●	○	×	○	●	○	×	×	●	○	×
90403014 ประชากรศึกษา	●	×	●	×	○	●	●	×	●	●	○	○	×	×	×	○	●
90403015 การเมืองการปกครองไทย	●	○	●	●	●	●	○	●	×	×	○	×	●	●	×	○	●

หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา

1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)

การวัดผลและประเมินผลการศึกษาให้เป็นไปตามข้อบังคับสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2554 หมวด 8 การวัดและประมวลผลการศึกษา (ภาคผนวก ค)

2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา

มีคณาจารย์ภายในส่วนงานวิชาการที่เกี่ยวข้องซึ่งได้รับการแต่งตั้งเป็นคณะกรรมการทวนสอบฯเป็นผู้รับผิดชอบกระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์โดยปฏิบัติดังนี้

2.1 หลังการประกาศผลการเรียนโดยสำนักทะเบียนและประมวลผลให้มีคณะกรรมการทวนสอบฯสรุปผลการเรียนการสอน ตลอดจนปัญหาต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอน โดยอาจารย์แต่ละท่านนำเอกสารที่เกี่ยวข้องมาใช้ในการประชุม

2.2 คณะกรรมการทวนสอบฯ สรุปผลการทวนสอบ รวมทั้งให้ข้อเสนอแนะในการนำไปปรับใช้กับรายวิชาดังกล่าว (ถ้ามี) ผลการทวนสอบจะต้องบันทึกใน มคอ. 5 ของรายวิชาดังกล่าว

นอกจากกระบวนการข้างต้นแล้ว มีระบบการสำรวจคุณภาพการเรียนการสอนในรายวิชาต่างๆ โดยนักศึกษาเป็นผู้ประเมินอย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาทั้งหมด โดยผลสำรวจจะถูกส่งกลับมาให้อาจารย์ผู้สอนสำหรับใช้ในการปรับปรุงหรือพัฒนารายวิชาดังกล่าวในครั้งต่อๆ ไป

3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

นักศึกษาทุกหลักสูตรต้องเรียนวิชาในหมวดศึกษาทั่วไปไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิตใน 4 กลุ่มวิชาตามรายละเอียดในหมวดที่ 3 (ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการและโครงสร้างของหมวดวิชาศึกษาทั่วไป) และการสำเร็จการศึกษาเป็นไปตามข้อบังคับสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2554 หมวด 9 การสำเร็จการศึกษา (ภาคผนวก ค)

หมวดที่ 6 การพัฒนาคณาจารย์

1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่

อาจารย์ใหม่ทุกคนต้องเข้ารับการปฐมนิเทศอาจารย์ใหม่ และได้รับมอบเอกสารที่เกี่ยวข้อง เช่น คู่มือศึกษาทั่วไป คู่มือการพัฒนาหลักสูตร คู่มือการประกันคุณภาพการศึกษา กฎระเบียบต่างๆ ตลอดจนได้รับการชี้แจงด้านบทบาทและความรับผิดชอบต่อการเรียนการสอนและผลการเรียนรู้ของนักศึกษาในรายวิชานั้นๆ รวมทั้งการจัดทำเอกสารต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น มคอ. 3 และ มคอ. 5 เป็นต้น

2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์

2.1 จัดอบรมพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ เทคนิคการสอนใหม่ ๆ เทคนิคการวัดและประเมินผล การนำเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาช่วยในการจัดการเรียนการสอน การบริหารจัดการห้องเรียน

2.2 จัดประชุมสัมมนาอาจารย์ผู้สอนรายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปเพื่อแลกเปลี่ยนความรู้ ทักษะและประสบการณ์ รวมถึงการวิเคราะห์ปัญหาต่างๆ เพื่อนำไปสู่การพัฒนารายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป เพื่อให้บรรลุเป้าประสงค์ที่วางไว้

2.3 จัดรวบรวมองค์ความรู้ต่างๆ ที่ได้จากการจัดอบรมและสัมมนา และเผยแพร่ผ่านช่องทางที่อาจารย์สามารถได้รับข้อมูล ข่าวสาร และองค์ความรู้ต่างๆ เช่น ในเว็บไซต์ เป็นต้น

2.3 การจัดหาทรัพยากรการเรียนการสอนเพิ่มเติม

มีการวางแผน จัดหา และติดตามการใช้ทรัพยากรการเรียนการสอน ทั้งนี้ อาจารย์ผู้สอนนำเสนอรายชื่อหนังสือ สื่อ และตำราที่ต้องการใช้ในรายวิชาต่างๆ และหรือ พัฒนาหนังสือ ตำรา และสื่อการเรียนการสอนในรายวิชาต่างๆ

2.4 การประเมินความเพียงพอของทรัพยากร

มีการประเมินความเพียงพอของทรัพยากรจากผู้สอน ผู้เรียน และบุคลากรที่เกี่ยวข้อง

3. การบริหารคณาจารย์

3.1 การรับอาจารย์ใหม่

ส่วนงานวิชาการที่มีรายวิชาศึกษาทั่วไปในความดูแล เป็นผู้รับผิดชอบในการรับอาจารย์ใหม่ โดยดำเนินการตามระเบียบข้อบังคับสถาบันฯ

3.2 การมีส่วนร่วมของคณาจารย์ในการวางแผน การติดตามและทบทวนหมวดวิชาศึกษาทั่วไป

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหมวดวิชาศึกษาทั่วไปประสานงานกับอาจารย์ผู้สอนเพื่อร่วมกันในการวางแผนจัดการเรียนการสอน ประเมินผลและให้ความเห็นชอบการประเมินผลทุกรายวิชา และหลังจากการเรียนการสอนเสร็จสิ้น อาจารย์ผู้สอนประชุมเพื่อติดตามผลการประเมินคุณภาพการเรียนการสอนเพื่อทบทวนรายวิชาต่างๆในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป และนำไปพัฒนาเนื้อหาให้เหมาะสมต่อไป

3.3 การแต่งตั้งคณาจารย์พิเศษ

ส่วนงานวิชาการที่มีรายวิชาศึกษาทั่วไปในความดูแล เป็นผู้รับผิดชอบในการแต่งตั้งคณาจารย์พิเศษโดยดำเนินการตามระเบียบข้อบังคับสถาบันฯ

4. การบริหารบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน

4.1 การกำหนดคุณสมบัติเฉพาะตำแหน่ง

เป็นไปตามข้อกำหนดการรับบุคลากรของแต่ละส่วนงานวิชาการและสาขาวิชา

4.2 การเพิ่มทักษะความรู้เพื่อการปฏิบัติงาน

มีการส่งเสริมให้บุคลากรเข้าอบรม สัมมนา และศึกษาดูงานเพื่อเพิ่มพูนความรู้และประสิทธิภาพในการทำงาน

5. การสนับสนุนและการให้คำแนะนำนักศึกษา

5.1 การให้คำปรึกษาด้านวิชาการ และอื่นๆ แก่นักศึกษา

นักศึกษาทุกคนสามารถปรึกษาวิชาการต่างๆ และอื่นๆ กับอาจารย์ที่ปรึกษาซึ่งได้รับการแต่งตั้งจากส่วนงานวิชาการ และนักศึกษาสามารถปรึกษาอาจารย์ผู้สอนในแต่ละรายวิชาได้

5.2 การอุทธรณ์ของนักศึกษา

เป็นไปตามข้อบังคับสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2554 หมวด 14

6. ความต้องการของตลาดแรงงาน สังคม และ/หรือความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต

มีการสำรวจความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตและการได้งานทำของบัณฑิตเป็นประจำทุกปี และนำผลที่ได้มาใช้พิจารณาในการปรับปรุงพัฒนารายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปให้มีประสิทธิภาพ และสอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงาน สังคมและประเทศชาติ

7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)

ตัวบ่งชี้และเป้าหมาย	ปีการศึกษา				
	2557	2558	2559	2560	2561
1. อาจารย์ประจำหมวดวิชาศึกษาทั่วไปอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผนติดตาม และทบทวนการดำเนินงานหมวดวิชาศึกษาทั่วไป	/	/	/	/	/
2. มีรายละเอียดหมวดวิชาศึกษาทั่วไป ตามแบบ มคอ.2 ที่สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิแห่งชาติ หรือ มาตรฐานปรัชญาวัตถุประสงค์วิชาศึกษาทั่วไป	/	/	/	/	/
3. มีรายละเอียดของรายวิชา และรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม(ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.3 และ มคอ.4 อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาให้ครบทุกรายวิชา	/	/	/	/	/
4. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา และรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.5 และมคอ.6 ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอนให้ครบทุกรายวิชา	/	/	/	/	/
5. จัดทำรายงานผลการดำเนินการหมวดวิชาศึกษาทั่วไป ตามแบบ มคอ.7 ภายใน 60 วัน หลังสิ้นปีการศึกษา	/	/	/	/	/
6. มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ ที่กำหนดใน มคอ.3 และ มคอ.4 (ถ้ามี) อย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา	/	/	/	/	/
7. มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน หรือ การประเมินผลการเรียนรู้ จากผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงานใน มคอ.7 ปีที่แล้ว		/	/	/	/
8. อาจารย์ใหม่ (ถ้ามี) ทุกคนได้รับการปฐมนิเทศหรือแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอน	/	/	/	/	/
9. อาจารย์ประจำทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ อย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง	/	/	/	/	/
10. จำนวนบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน (ถ้ามี) ได้รับการพัฒนาวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ต่อปี	/	/	/	/	/
11. ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพการสอนหมวดวิชาศึกษาทั่วไปเฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0				/	/
12. ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่ เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0					/
รวมตัวบ่งชี้บังคับที่ต้องมีผลการดำเนินการ (ลำดับข้อที่ 1-5) (ตัว) ในแต่ละปี	5	5	5	5	5
รวมตัวบ่งชี้ (ตัว) ในแต่ละปี	9	10	10	11	12

หมายเหตุ ข้อ 8-12 สามารถดูผลได้จากส่วนงานวิชาการ

หมวดที่ 8 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหมวดวิชาศึกษาทั่วไป

1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน

1.1 การประเมินกลยุทธ์การสอน

ใช้วิธีการทำแบบสอบถามความพึงพอใจโดยนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชาทุกคนหลังจากเสร็จสิ้นการเรียนในรายวิชานั้นๆ และนำผลการประเมินแจ้งให้อาจารย์ผู้สอนทราบ เพื่อพัฒนาและปรับปรุงการเรียนการสอน

1.2 การประเมินทักษะของอาจารย์ในการใช้แผนกลยุทธ์การสอน

ใช้ผลจาก 1.1 และใช้วิธีการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์โดยคณาจารย์ผู้สอนเป็นผู้ชี้แจงวิธีการใช้แผนกลยุทธ์การสอนทั้งที่เป็นจุดแข็งและจุดอ่อน พร้อมร่วมฟังข้อคิดเห็น และข้อแนะนำจากคณะกรรมการทวนสอบฯ

2. การประเมินหมวดวิชาศึกษาทั่วไปในภาพรวม

โดยสำรวจข้อมูลจากนักศึกษาที่เรียนรายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปและผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง อาทิ ผู้ใช้บัณฑิต และ กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก

3. การประเมินผลการดำเนินงานตามกรอบรายละเอียดหมวดวิชาศึกษาทั่วไป

มีการประเมินตามตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานที่ระบุไว้ในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปโดยคณะกรรมการประเมินผู้ทรงคุณวุฒิและผู้ที่เกี่ยวข้อง

4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุง

มีการพิจารณาผลการประเมินและข้อเสนอแนะมาใช้ในการปรับปรุงหลักสูตรหมวดวิชาศึกษาทั่วไปโดยคณะกรรมการบริหารจัดการหมวดวิชาศึกษาทั่วไป

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก
คำอธิบายรายวิชา

คำอธิบายรายวิชา (Course Description)
กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์กับคณิตศาสตร์

90101002 **คณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน** 3(3-0-6)

MATHEMATICS IN DAILY LIFE

รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี

PREREQUISITE : NONE

หลักการและกระบวนการคิดของมนุษย์ การวิเคราะห์ข้อมูลและข่าวสาร มูลค่าที่เพิ่มขึ้นและมูลค่าที่ลดลง ดอกเบี้ยเชิงเดียว ดอกเบี้ยทบต้น ค่ารายงวด เงินออมและการลงทุนเพื่อการลดหย่อนภาษี การคิดภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา ค่าเสื่อมราคาและมูลค่าสุทธิของทรัพย์สินถาวร และการประยุกต์อื่นๆ ในชีวิตประจำวัน

Principle and process of human thinking, data and information analyzing, increasing and decreasing value, simple and compound interest, annuities, tax deductible investments, personal tax computation, depreciation and net value of fixed asset, and other daily life applications.

90101003 **สถิติในชีวิตประจำวัน** 3(3-0-6)

STATISTICS IN DAILY LIFE

รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี

PREREQUISITE : NONE

ข้อมูล การเก็บรวบรวมข้อมูล การนำเสนอข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล การแปลความหมายข้อมูล ความน่าจะเป็น การสำรวจตัวอย่าง การตัดสินใจ การวิเคราะห์แนวโน้ม และเลขดัชนี

Data, data collection, presentations of data, data analysis, interpretation of data, probability, sample survey, decision making, trend and index number.

90101004 **คณิตศาสตร์กับเทคโนโลยี** 3(3-0-6)

MATHEMATICS AND TECHNOLOGY

รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี

PREREQUISITE : NONE

เรียนรู้คณิตศาสตร์และการแก้ปัญหาเชิงคณิตศาสตร์โดยใช้เทคโนโลยีและเครื่องมือที่ทันสมัย การใช้อุปกรณ์ช่วยคำนวณเชิงกราฟฟิค การใช้แอปพลิเคชันเชิงคณิตศาสตร์บนแพลตฟอร์มรูปแบบต่างๆ เช่น คอมพิวเตอร์ โทรศัพท์มือถือ แท็บเล็ต หรืออุปกรณ์พกพาใหม่ๆ ในอนาคต

A study of Mathematics and how to solve mathematical problems using modern technology and gadgets, how to use graphical calculating devices, how to use mathematical applications on various platforms such as computers, smart phones, tablets, and other future portable devices.

90101005 **คณิตศาสตร์เพื่อการตัดสินใจ** 3(3-0-6)

MATHEMATICS FOR DECISION MAKING

รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี

PREREQUISITE : NONE

กระบวนการตัดสินใจโดยใช้คณิตศาสตร์ การสร้างแบบจำลองเชิงคณิตศาสตร์เพื่อการตัดสินใจ ทฤษฎีการตัดสินใจ การตัดสินใจภายใต้ความไม่แน่นอน ความเสี่ยง การใช้ซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์เพื่อการตัดสินใจ การประยุกต์การตัดสินใจในปัญหาต่างๆ เช่น โลจิกติกส์

Decision-making process using mathematics, mathematical modeling for decision-making, decision theory, decisions under uncertainty, risk, computer software for decision-making, applications of decision-making in various problems such as logistics.

90101006 **คณิตศาสตร์เพื่อพัฒนากระบวนการคิด** 3(3-0-6)

MATHEMATICS FOR THINKING PROCESS DEVELOPMENT

รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี

PREREQUISITE : NONE

ประวัติของนักคณิตศาสตร์และแนวคิดที่โดดเด่น วิวัฒนาการของแนวคิดเชิงคณิตศาสตร์ กระบวนการคิดที่นำไปสู่ทฤษฎีที่สำคัญทางคณิตศาสตร์ หลักตรรกศาสตร์ การประยุกต์กระบวนการคิดเชิงคณิตศาสตร์กับปัญหาทั่วไป

History of mathematicians and their distinctive mathematical concepts, evolution of mathematical concepts, thinking processes leading to well-known mathematical theorems, logics, applications of mathematical thinking process to general problems.

90101007 **คณิตเศรษฐศาสตร์เบื้องต้น** 3(3-0-6)

INTRODUCTION TO MATHEMATICAL ECONOMICS

รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี

PREREQUISITE : NONE

ศึกษาเครื่องมือทางคณิตศาสตร์ประกอบด้วย เมทริกซ์ การหาผลเฉลยของระบบสมการเชิงเส้น กฎของคราเมอร์ อนุพันธ์ของฟังก์ชัน ฟังก์ชันกำลังสอง ค่าสูงสุดและค่าต่ำสุด อนุพันธ์ย่อย และการอินทิเกรต เพื่อประยุกต์ใช้แก้ปัญหาทางเศรษฐศาสตร์และการพาณิชย์ เบื้องต้นในชีวิตประจำวัน เช่น หาจุดสมดุลของราคาและปริมาณของสินค้าในตลาด วิเคราะห์การผลิต เมทริกซ์การเปลี่ยนถ่ายสถานะ ฟังก์ชันอุปสงค์ ฟังก์ชันอุปทาน ฟังก์ชันต้นทุน ฟังก์ชันรายได้ ฟังก์ชันยืดหยุ่น

A Study of Mathematics tools; Matrix, Solution of system of equations, Cramer's rule, Derivative of function, Quadratics functions, Maximum and Minimum value, Partial derivative, and integration. Application of Mathematics to solve basic Economics and Commerce problems in daily life such as, finding equilibrium point of price and quantity of product on the markets, Input Output Analysis, Transition matrix, Demand and Supply function, Cost and Revenue function, Elasticity function.

90101008 **คณิตศาสตร์ในธุรกิจและอุตสาหกรรม** 3(3-0-6)

MATHEMATICS IN BUSINESS AND INDUSTRY

รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี

PREREQUISITE : NONE

การสร้างตัวแบบปัญหาทางคณิตศาสตร์ ตัวแบบกำหนดการเชิงเส้นและการแก้ปัญหาโดยวิธีกราฟ ตัวแบบข่ายงาน ระเบียบวิธีต้นไม้แผ่ทั่วที่น้อยที่สุด ระเบียบวิธีระยะทางที่สั้นที่สุด เทคนิคการไหลมากที่สุด ระบบสมการเชิงเส้น การหาผลเฉลยของระบบสมการเชิงเส้น ระเบียบวิธีการกำจัดแบบเกาส์ การประยุกต์กับการไหลในข่ายงาน ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับอนุพันธ์ ปัญหาการหาค่าเหมาะสมที่สุด การประยุกต์ในเรื่องส่วนที่เผื่อเอาไว้ในทางเศรษฐศาสตร์ การปรับข้อมูล การถดถอยเชิงเส้น การปรับเส้นโค้งพหุนาม การปรับเส้นโค้งเลขชี้กำลัง

Mathematical problem formulations, Linear programming models and graphical solving, Network models, Minimum spanning trees method, Shortest path method, Maximal-flow technique, System of linear equations, Solving systems of linear equations, Gauss elimination method. Application to network flows, Introduction to derivatives, Optimization problems, marginality in economics, Data fitting, Linear regression, Polynomial curve fitting and Exponential curve fitting.

90101009 **คณิตศาสตร์สำหรับผู้บริโภค** 3(3-0-6)

MATHEMATICS FOR CONSUMERS

รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี

PREREQUISITE : NONE

คณิตศาสตร์สำหรับการทำงบรายจ่าย การคำนวณภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาคณิตศาสตร์พื้นฐานสำหรับปัญหาการเพิ่มรายได้ลดรายจ่ายคณิตศาสตร์สำหรับปัญหาการซื้อสินค้าอุปโภคบริโภค ปัญหาค่าใช้จ่ายเครื่องนุ่งห่มและปัญหาที่พักอาศัย คณิตศาสตร์สำหรับปัญหาธนาคารและสินเชื่อส่วนบุคคล คณิตศาสตร์สำหรับปัญหาการประกันภัย การประยุกต์ใช้คณิตศาสตร์ในงานคมนาคมขนส่ง

Mathematics for budgeting and calculating taxes.Basic Mathematics on how to increase incomes and reduce expenses. Mathematics for solving problems of consumer product, garment costs, and housing problems related. Mathematics for banking transactions, personal loans, and insurance.Applied Mathematics for transportation problems.

90102001 **คอมพิวเตอร์ในชีวิตประจำวัน** 3(3-0-6)

COMPUTER IN DAILY LIFE

รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี

PREREQUISITE : NONE

ความสำคัญของคอมพิวเตอร์ในชีวิตประจำวัน ประวัติของคอมพิวเตอร์ องค์ประกอบของระบบคอมพิวเตอร์ ข้อมูลและระบบสารสนเทศ ระบบสารสนเทศในสำนักงาน การสื่อสารข้อมูลเทคโนโลยีทางเว็บ การประยุกต์คอมพิวเตอร์ในชีวิตประจำวัน

The importance of computer in daily life, computer history, components of computer system, data and information system, office information system, data communication, web technology, computer application in everyday life.

90102003 **คอมพิวเตอร์และการโปรแกรม** 3(2-2-5)

COMPUTERS AND PROGRAMMING

รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี

PREREQUISITE : NONE

ระบบคอมพิวเตอร์เบื้องต้น คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวัน การใช้งานโปรแกรมประยุกต์เพื่อสนับสนุนการศึกษา หลักการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ การฝึกปฏิบัติการโปรแกรมในห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์

Introduction to computer systems, computer and information technology involved in daily life, usage of software applications that support academic study, principle of computer programming, programming practice in computer laboratory.

90102005 **ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการเบื้องต้น** 3(3-0-6)

INTRODUCTION TO INFORMATION SYSTEMS FOR MANAGEMENT

รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี

PREREQUISITE : NONE

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับระบบสารสนเทศ ระบบสารสนเทศในองค์กร ฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ที่ใช้ในระบบสารสนเทศ ระบบฐานข้อมูลสารสนเทศเบื้องต้น ระบบเครือข่ายเบื้องต้น ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ เทคโนโลยีสารสนเทศในธุรกิจ พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ การจัดการทรัพยากร จริยธรรมทางเทคโนโลยีสารสนเทศ การพัฒนาระบบสารสนเทศเบื้องต้น

Introduction to information systems, information systems in organization, hardware and software in information systems, fundamental information database system, fundamental computer networks, decision support system, information technology in business, e-commerce, resource management, ethics in information technology, and information systems development.

90102006 **การจัดการข้อมูลการวิจัยทางวิทยาศาสตร์และการเกษตรด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์** 3(2-3-6)

INTEGRATED DATA MANAGEMENT FOR SCIENTIFIC AND AGRICULTURAL RESEARCH BY USING COMPUTATIONAL PROGRAM

รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี

PREREQUISITE : NONE

การประยุกต์ใช้คำสั่งและฟังชันก์ของโปรแกรมสำเร็จรูปประเภทเสปรดชีตที่นิยม อาทิ MICROSOFT EXCEL หรือ QUATROPRO LOTUS 1-2-3 ในการจัดการข้อมูลวิจัย ที่เกี่ยวกับการประมวลข้อมูล การเรียบเรียงข้อมูล การคำนวณและวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติเบื้องต้น

Application of command and functionality of popular spreadsheet program such as Microsoft Excel or Quatropro Lotus 1-2-3 to manage raw experimental data, data processing, data compilation, basic statistical data calculation and analysis.

90103003 **เทคโนโลยียานยนต์** 3(3-0-6)

AUTOMOTIVE TECHNOLOGY

รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี

PREREQUISITE : NONE

แนะนำประวัติของรถยนต์ การทำงานของรถยนต์ ได้แก่ เครื่องยนต์ ระบบส่งกำลัง ระบบเบรก ระบบกันสะเทือน ระบบบังคับเลี้ยว ระบบเชื้อเพลิง ระบบหล่อลื่น เรียนรู้เทคโนโลยียานยนต์ในปัจจุบัน ได้แก่ ระบบคอมมอนเรล ระบบวาล์วแปรผัน ระบบเบรกเอบีเอส ระบบไฮบริดจ์ ระบบเชื้อเพลิงก๊าซธรรมชาติอัด (ซีเอ็นจี) รถเชื้อเพลิงก๊าซปิโตรเลียมเหลว (แอลพีจี) การบำรุงรักษารถยนต์ระบบต่าง ๆ การเลือกซื้อรถยนต์ใหม่และรถยนต์มือสอง

Introduction to automotive history, study of car systems such as engines, transmission system, brake system, suspension system, fuel system, lubrication system, recent automotive technology such as common rail system, variable-value system, hybrid system, CNG-fuel system, LPG-fuel system, car maintenance and selection of new and used cars.

90104003 **สุขภาพและโภชนาการ** 3(3-0-6)

HEALTH AND NUTRITION

รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี

PREREQUISITE : NONE

ความสำคัญของอาหารต่อสุขภาพมนุษย์ โรคที่เกิดจากภาวะโภชนาการไม่สมดุล หน้าที่ของคาร์โบไฮเดรต ไขมัน โปรตีน เกลือแร่ และวิตามินต่าง ๆ ในร่างกาย การย่อย การดูดซึม การสังเคราะห์พลังงานจากอาหารที่รับประทาน การขับถ่าย การขาดสารอาหาร ความต้องการอาหารของบุคคลในวัย และสภาวะต่าง ๆ

Importance of food for human health, disease related to unbalanced diet, functions of carbohydrates, lipids, proteins, minerals and vitamins in human body, digestion, absorption, metabolism, excretion, malnutrition, and nutritional requirements of different ages and physical condition.

90104004 นวัตกรรมการสื่อสารเพื่อการพัฒนา 3(3-0-6)

COMMUNICATION INNOVATION FOR DEVELOPMENT

รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี

PREREQUISITE : NONE

ศึกษาแนวคิด ความหมาย บทบาท ประเภท ผลกระทบของนวัตกรรมการสื่อสาร การนำนวัตกรรมการสื่อสารไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาองค์กรและประเทศในด้านต่าง ๆ โดยเน้นกระบวนการพัฒนาการนำไปใช้ประโยชน์ของนวัตกรรมการสื่อสารและการปรับตัวขององค์กรในสังคมยุคใหม่ รวมถึงการวิเคราะห์นวัตกรรมสื่อสารควบคู่กับจริยธรรมในสังคมยุคใหม่

A study of communication innovation in terms of concept; meanings; roles; types and its impact, the application of communication innovation to organizations and country developments focusing on development process, the use of communication innovation and the adaptation of organizations in modern society, including the analysis of communication innovation paralleling with the ethics.

90104005 วิทยาศาสตร์การถ่ายภาพ 3(3-0-6)

SCIENCE OF PHOTOGRAPHY

รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี

PREREQUISITE : NONE

ประวัติของการถ่ายภาพ วิวัฒนาการของกล้องถ่ายภาพและส่วนประกอบที่สำคัญของกล้องถ่ายภาพ หลักการการเกิดภาพของระบบออปติกส์ เซนเซอร์รับภาพและการถ่ายภาพดิจิตอล หลักการทำงานของเครื่องมือถ่ายภาพทางวิทยาศาสตร์ชั้นสูง เช่น กล้องจุลทัศน์อิเล็กตรอนแบบสแกน ทฤษฎีแสง แสงและศิลปการถ่ายภาพ การจัดองค์ประกอบภาพ การถ่ายภาพสี ภาพขาวดำและภาพอินฟราเรด เทคนิคการถ่ายภาพเพื่อถ่ายภาพทิวทัศน์ ภาพกลางคืน ภาพทางดาราศาสตร์ และอื่นๆ

History of photography, evolution of cameras and major components of cameras, optical principles of imaging, imaging sensor and digital photography, principle of advanced scientific instruments for imaging such as a scanning tunnelling electron microscope, theory of light, Light and art of photography, Photographic composition, Colour photography, black & white photography and infrared photography, basic techniques in landscape photography, night photographys, astrophotography and so on.

90104006 โภชนาการอาหารเบื้องต้น 3(3-0-6)

INTRODUCTION TO FOOD NUTRITION

รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี

PREREQUISITE : NONE

ความสัมพันธ์ของสุขภาพและโภชนาการกับชีวิตมนุษย์ หน้าที่ของคาร์โบไฮเดรท โปรตีน ไขมัน เกลือแร่ น้ำ และวิตามินต่าง ๆ ในร่างกาย การย่อย การดูดซึม เมตาบอลิซึม และการขับถ่ายของสารอาหารต่าง ๆ บทบาทที่สำคัญของไฟโตนิวเตรียน และสารยับยั้งการเปิดปฏิกิริยาออกซิเดชันต่อสุขภาพและโภชนาการในปัจจุบัน โรคที่เกิดจากภาวะโภชนาการไม่สมดุล ความต้องการอาหารของบุคคลในวัยและสภาวะต่าง ๆ

Relationship between health and nutrition and human life, functions of carbohydrate, fat, protein, minerals, water and various vitamins in human body; digestion, absorption, metabolism and excretion of various nutrients; important role of phytonutrients and antioxidant on health and nutrition, diseases caused by malnutrition; nutrient needs of individuals at different ages and physical conditions.

90104007 วิทยาศาสตร์การอาหารสำหรับชีวิตประจำวัน 3(3-0-6)

FOOD SCIENCE IN DAILY LIFE

รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี

PREREQUISITE : NONE

สถานการณ์ปัจจุบันของอาหารแปรรูปที่มีผลกระทบต่อชีวิตประจำวัน ผลิตภัณฑ์อาหารแปรรูปประเภทต่างๆ อาหารเพื่อสุขภาพ หลักการกระบวนการแปรรูปอาหารพื้นฐาน กฎหมายอาหารที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวัน การเลือกซื้อและการเลือกบริโภคอาหารแปรรูปต่าง ๆ

Current situation of processed foods that impact daily life, various types of processed foods, healthy foods, principle of basic food processing methods, daily-life food laws, purchasing and consumption of processed foods.

90104008 สุขอนามัยส่วนบุคคลและชุมชน 3(3-0-6)

PERSONAL AND COMMUNITY HYGIENE

รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี

PREREQUISITE : NONE

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับสุขอนามัยส่วนบุคคลและชุมชน สุขอนามัยส่วนบุคคลในชีวิตประจำวันที่เกี่ยวข้องกับการล้างมือ การอาบน้ำ การดูแลรักษาความสะอาดร่างกาย เป็นต้น อาหาร โภชนาการและการสุขาภิบาลอาหาร การสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อม โรคติดต่อและโรคไม่ติดต่อรวมทั้งการควบคุมป้องกันโรค

Introduction to personal and community hygiene, personal hygiene in daily life including hand washing, bathing and body hygiene etc., food, nutrition and food sanitation, environmental sanitation, communicable and non-commununicable disease with their preventions.

90104009 สิ่งแวดล้อมและการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ 3(3-0-6)

ENVIRONMENT AND NATURAL RESOURCE CONSERVATION

รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี

PREREQUISITE : NONE

ความสำคัญของสิ่งแวดล้อมต่อคุณภาพชีวิต ผลกระทบจากพฤติกรรมของมนุษย์ทั้งทางบวกและลบต่อทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม หลักการจัดการสิ่งแวดล้อมและการพัฒนาทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืนกฎหมายและมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง

Importance of environment to quality of life, positive and negative impacts of human behaviors on natural resource and environment, principles of environmental management and sustainable development of natural resource, related policy and standards.

90104010 การจัดการสวนในบ้าน 3(3-0-6)

HOME GARDEN MANAGEMENT

รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี

PREREQUISITE : NONE

การออกแบบจัดสวนภายในบ้าน การปลูกผักสวนครัว และการจัดการสวนไม้ดอกไม้ประดับ พรรณไม้ที่ใช้ในการจัดสวน การปูสนามหญ้า การจัดสวน ในบ้านโดยใช้ระบบการปลูกพืชแบบไฮโดรโปรนิค การดูแลรักษาสวน

Home landsape design, vegetable planting, ornamental plant gardening, landscaping plant materials, lawn installation, hydroponic system for landscaping and garden maintenance.

90104011 การเลี้ยงสัตว์สวยงาม 3(3-0-6)

PET MANAGEMENT

รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี

PREREQUISITE : NONE

การเลือกประเภทสัตว์ที่จะเลี้ยง การให้อาหารสัตว์เลี้ยงสวยงาม เช่น สุนัข แมว กระต่าย นกสวยงาม เป็นต้น ความต้องการสารอาหารของสัตว์เลี้ยงระยะต่างๆ กรรมวิธีในการดูแล ป้องกัน รักษา สัตว์เลี้ยงสวยงาม

Selection of pets, different feeding methods for pets such as dog, cat, rabbit, bird, nutrient requirements of pets at various stages, and process of keeping pets.

90104012 **นวัตกรรมนาโนเทคโนโลยี** 3(3-0-6)

NANOTECHNOLOGY INNOVATIONS

รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี

PREREQUISITE : NONE

ศึกษาเกี่ยวกับหลักการ ที่มา ความสำคัญของวิทยาศาสตร์นาโนและนาโนเทคโนโลยีในชีวิตประจำวันนิยามของวิทยาศาสตร์นาโนและนาโนเทคโนโลยี ประเภทของวัสดุนาโน เครื่องมือตรวจสอบวัสดุนาโน นาโนเทคโนโลยีในธรรมชาติ นาโนอิเล็กทรอนิกส์ นาโนเทคโนโลยีชีวภาพ ผลิตภัณฑ์นาโนแท้และของปลอม ความปลอดภัยด้านนาโน แนวโน้มการวิจัยด้านนาโนเทคโนโลยี การเสริมสร้างความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรมด้วยการประยุกต์ใช้งานนาโนเทคโนโลยีในชีวิตประจำวัน

Introduction to the underlying principles, history, importance of nanotechnology and nanoscience in daily life. Definitions of nanoscience and nanotechnology, types of nanomaterials, investigation tools, nanotechnology in nature, nano-electronics, nano-biotechnology, genuine and false nano-products, nano-safety, future research trends, fostering creativity and innovations with simple nanotechnolgy applications in daily life.

90105002 **สารเคมีในชีวิตประจำวัน** 3(3-0-6)

CHEMICALS IN DAILY LIFE

รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี

PREREQUISITE : NONE

ความรู้เกี่ยวกับสารเคมีต่างๆ ในผลิตภัณฑ์ที่ใช้ชีวิตประจำวัน เช่น สบู่ ยาสีฟัน สารทำความสะอาด สารเติมแต่งในอาหาร นมและผลิตภัณฑ์ของนม เครื่องสำอาง กระดาษ กาว เรซิน ฯลฯ การใช้ผลิตภัณฑ์ที่มีสารเคมีอย่างถูกวิธี และการแก้ไขพิษเบื้องต้นจากการได้รับสารเคมีในผลิตภัณฑ์

Properties of chemical ingredients in daily life products, e.g. soap, toothpaste, detergent, food additives, milk and dairy products, cosmetic products, paper, adhesives, resin . Proper use of consumer products and the first-aid treatment due to exceeded chemical exposures from products.

90106001 **ฟิสิกส์ในชีวิตประจำวัน** 3(3-0-6)

PHYSICS IN DAILY LIFE

รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี

PREREQUISITE : NONE

ฟิสิกส์ของร่างกาย ฟิสิกส์ของแสงและการมองเห็น ฟิสิกส์ของดนตรี ฟิสิกส์ของกีฬา ฟิสิกส์ของพลังงานจากอะตอมถึงคอมพิวเตอร์ ฟิสิกส์ในครัว วัสดุนิวเคลียร์ ฟิสิกส์ของจักรวาล ฟิสิกส์ของภัยธรรมชาติและฟิสิกส์ของโทรศัพท์มือถือ

Physics of human body, light and vision, music, sports, energy from atom to computer, physics in the kitchen, nuclear matters, Universe, disaster, and mobile phone.

90106002 **มนุษย์กับพลังงาน** 3(3-0-6)

HUMAN AND ENERGY

รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี

PREREQUISITE : NONE

แหล่งกำเนิดพลังงาน มนุษย์กับการใช้พลังงาน ผลกระทบของการใช้พลังงานน้ำมันและถ่านหินต่อสิ่งแวดล้อม สถานการณ์ปัจจุบันและอนาคตของแหล่งพลังงาน วิทยาศาสตร์พื้นฐานและเทคโนโลยีสำหรับการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ พลังงานทดแทนและการนำมาใช้ในอนาคต

Energy sources, human and energy utilizations, impact of the oil and coal consumptions to environment. The present and future status of energy, basic science and technology for efficient energy-usage. Renewable energies and their future use.

90106003 **โลกและเอกภพ** 3(3-0-6)

EARTH AND UNIVERSE

รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี

PREREQUISITE : NONE

ดาวเคราะห์ ดาวฤกษ์ ระบบสุริยะ กาแลกซี ทฤษฎีควอนตัมเบื้องต้น เอกภพ กำเนิดของเอกภพ หลุมดำ โครงสร้างของโลกและดวงอาทิตย์ สภาพเปลือกโลกและดวงอาทิตย์ สภาพเปลือกโลกและสิ่งแวดล้อมของโลก แผ่นเปลือกโลก แร่ธาตุ ชนิดของดิน ชั้นดิน ทะเลและมหาสมุทร ทรัพยากรของโลก บรรยากาศ

A study of planets, stars, solar system, galaxy, basic quantum theory, universe, the revolution of the universe, the black hole, the structure of the earth and the sun, the plate tectonic and the earth environment, mineral, soil types, soil layers, seas and oceans, earth resources, and atmosphere.

90106004 **ฟิสิกส์และเทคโนโลยีเพื่อเตรียมพร้อมเผชิญภัยพิบัติ** 3(3-0-6)

PHYSICS AND TECHNOLOGY FOR DISASTER PREPAREDNESS

รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี

PREREQUISITE : NONE

นิยามของภัยพิบัติ ประเภทของภัยพิบัติ ลักษณะพิเศษของภัยพิบัติ สาเหตุของการเกิดภัยพิบัติ ผลกระทบและความเสียหาย ฟิสิกส์ของแผ่นดินไหว ฟิสิกส์ของคลื่นสึนามิ ฟิสิกส์ของพายุสุริยะ ฟิสิกส์ของสนามแม่เหล็กโลก และอื่นๆ เทคโนโลยีการเฝ้าระวัง การแจ้งเตือนภัย การรับมือและการฟื้นฟู เทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการแก้ปัญหาอุทกภัยและภัยแล้ง การป้องกันตนเองจากภัยพิบัติ การเตรียมตัวก่อนการเกิดภัย ระหว่างการเกิดภัยและหลังจากภัยพิบัติผ่านพ้นไป ระบบบริหารการจัดการภัยพิบัติ ระดับการมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการภัยพิบัติ

Definitions of disaster, types of disaster, characteristics of disaster, causes of disaster, impact and damage, physics of earthquakes, physics of Tsunami, physics of solar storms, physics of earth's magnetic field etc., surveillance technology, the alarm response, recovery technologies, geo spatial information, information and communication technologies to solve problems of flooding and drought, self-prevention from disaster at different stages before – during – after, management system for handling disaster, and involvement level in management system.

90108003 **ชีวิตกับสิ่งแวดล้อม** 3(3-0-6)

LIFE AND ENVIRONMENT

รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี

PREREQUISITE : NONE

ความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งแวดล้อมทางกายภาพและชีวภาพต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์ สารมลพิษและภาวะมลพิษในสิ่งแวดล้อม ชนิดของสารพิษและแหล่งกำเนิด การป้องกันมลพิษและการจัดการปัญหามลพิษในสิ่งแวดล้อมในระดับท้องถิ่น ระดับประเทศและระดับสากล เช่น ภาวะโลกร้อน, การเปลี่ยนแปลงของภูมิอากาศ

Relationship between physical and biological environment to human living, Environmental pollutants and pollution. Types and sources of pollutants, pollution prevention and pollution management in local, international and global level such as global warming, climate change.

90108005 **เทคโนโลยีพลังงานทดแทน** 3(3-0-6)

RENEWABLE ENERGY TECHNOLOGIES

รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี

PREREQUISITE : NONE

แนะนำแหล่งกำเนิดพลังงานสะอาด เซลแสงอาทิตย์ ระบบผลิตไฟฟ้าจากพลังงานลม ระบบความร้อนร่วม พลังงานชีวมวล เซลเชื้อเพลิง เทคโนโลยีการเชื่อมต่อระบบ ผลกระทบทางสิ่งแวดล้อม การพิจารณาทางเศรษฐศาสตร์และทางสังคม

Introduction to clean energy sources, photovoltaic, wind power generation, combined heat power system, biomass energy, fuel cells, interface technologies, environmental effects, economic and social consideration.

90108007 สิ่งแวดล้อมศึกษา 3(3-0-6)

ENVIRONMENTAL STUDY

รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี

PREREQUISITE : NONE

ระบบสิ่งแวดล้อม องค์ประกอบและกระบวนการ แหล่งทรัพยากร แหล่งรองรับของเสียและเส้นทางสิ่งแวดล้อมเกี่ยวกับที่ดิน แหล่งน้ำ อากาศ สิ่งมีชีวิต เช่น พืช สัตว์และจุลินทรีย์ การเปลี่ยนแปลงและความสามารถในการรองรับของระบบสิ่งแวดล้อม ปัญหาและการวิเคราะห์สภาพปัญหาสิ่งแวดล้อม แนวคิดพื้นฐานและแนวทางปฏิบัติป้องกันปัญหาเพื่อหนทางสู่ความยั่งยืนของระบบสิ่งแวดล้อม

Environmental system, components and processes, sources, sinks and pathway, land–water–air base environment including living organism such as plants, animals, and microorganism. Dynamics and carrying capacity of environmental system, problems and problem diagnosis, calls for management, principles concepts and practices for environmental protection towards environmental sustainability.

90108010 มลพิษและการป้องกัน 3(3-0-6)

POLLUTION AND PREVENTION

รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี

PREREQUISITE : NONE

ชนิดและแหล่งกำเนิดของสารมลพิษ ได้แก่ สารมลพิษในดิน น้ำ และอากาศ สมบัติทางเคมีและปฏิกิริยาเคมีของสารมลพิษ ผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมของสารพิษจากอุตสาหกรรม เทคโนโลยีการควบคุม และบำบัดสารมลพิษด้วยวิธีการทางเคมีตามข้อกำหนดมาตรฐานสิ่งแวดล้อม

Types and sources of pollutants e.g. pollutants in soil, water and air, chemistry and chemical reactions of pollutants, environmental impact from industrial pollutants, technology on control and chemical treatment of industrial pollutants according to standard regulations.

90010007 การออกแบบเชิงภูมิสังคมไทย 3(3-0-6)

THAI GEOSOCIAL DESIGN

รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี

PREREQUISITE : NONE

ศึกษาและเรียนรู้ให้เข้าใจถึงความสำคัญของสภาพถิ่นฐาน ที่ตั้ง และภูมิประเทศที่แตกต่างกันอันเป็นบ่อเกิดของความหลากหลายทางสังคมและวัฒนธรรมไทย ที่ดำรงความมีเอกลักษณ์และสามารถพัฒนาต่อยอดภูมิปัญญาแบบพื้นถิ่นไว้เป็นมรดกทางวัฒนธรรมสืบไปได้ อันจะนำไปสู่การออกแบบในรูปแบบสหวิชาการเพื่อแก้ไขปัญหาแบบองค์รวมในแต่ละภูมิสังคม

A study of an important role of topography as a root of various Thai social cultures reflecting a strong identity, local foci, and cultural heritage resulting in design in the form of disciplinary to solve the holistic problems.

กลุ่มวิชาภาษา

90201001 **ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1** 3(3-0-6)

FOUNDATION ENGLISH 1

รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี

PREREQUISITE : NONE

ฝึกทักษะการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียนในบริบทที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวัน ฝึกการใช้พจนานุกรม ศึกษาศัพท์ สำนวน และภาษาจากบทอ่านที่คัดเลือกจากสิ่งพิมพ์ต่างๆ เช่น วารสาร หนังสือพิมพ์ ทบทวนโครงสร้างไวยากรณ์ และการใช้ภาษาในโอกาสต่างๆ

A practice in four language skills related to daily life activities, including the use of dictionary as well as the study of vocabulary, language and expressions in reading passages selected from printed materials such as journals, newspapers, etc as well as a revision of grammatical structures and social functions of language in various situations.

90201002 **ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2** 3(3-0-6)

FOUNDATION ENGLISH 2

รายวิชาบังคับก่อน : 90201001 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1

PREREQUISITE : 90201001 FOUNDATION ENGLISH 1

ฝึกทักษะการใช้ภาษาอังกฤษในการอ่าน เขียน ฟัง และพูดเพื่อการศึกษา เช่น การใช้หนังสืออ้างอิง การอ่านกราฟ ตาราง ฯลฯ การเขียนบทสรุป ฟัง พูด โต้ตอบแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องที่อ่านหรือฟังได้รวมทั้งทบทวนโครงสร้าง ไวยากรณ์ และการใช้ภาษาโอกาสต่างๆ เพิ่มเติม

A practice in four language skills for academic purposes, for example, using references, reading non-verbal texts, including summary writing, listening and discussion, grammar revision and further practice in social language.

90201003 **ภาษาอังกฤษเชิงวิชาการ** 3(3-0-6)

ENGLISH FOR ACADEMIC PURPOSES

รายวิชาบังคับก่อน : 90201002 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2

PREREQUISITE : 90201002 FOUNDATION ENGLISH 2

พัฒนาทักษะทางภาษาและการเรียนภาษาอังกฤษเชิงวิชาการ โดยเน้นการอ่านที่มีเนื้อหาทางวิชาชีพของนักศึกษา การใช้ภาษาเพื่อแสดงคำจำกัดความ การเปรียบเทียบ การจำแนก การแสดงจุดประสงค์ การแสดงหน้าที่การใช้งาน การอธิบายกระบวนการและการแสดงเหตุและผล เป็นต้น

Development of language and study skills in English for academic purposes with an emphasis on reading texts related to students' fields of subjects including language use for expressing definition, comparison, classification, purposes, functions, processes, cause and effect, etc.

90201012 การพัฒนาทักษะการอ่านและการเขียนภาษาอังกฤษ 3(3-0-6)
DEVELOPMENT OF READING AND WRITING SKILLS IN ENGLISH
รายวิชาบังคับก่อน : 90201002 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2
PREREQUISITE : 90201002 FOUNDATION ENGLISH 2

ศึกษาวิธีการอ่านอย่างมีประสิทธิภาพ การอ่านจับใจความ การอ่านหนังสือพิมพ์ การอ่านเพื่อแปลใจความ การพัฒนาทักษะการเขียน โดยเน้นการเขียนที่ถูกรูปแบบทางภาษาและไวยากรณ์ ฝึกการเขียนที่จะนำไปใช้ประโยชน์ทั้งทางด้านการศึกษาและอาชีพ เช่น การเขียนจดหมาย การกรอกใบสมัคร การเขียนรายงาน เป็นต้น

A study of effective reading techniques in English relevant to reading for the main idea, newspaper reading, reading for translation, writing skills development in English focusing on accuracy in both language forms and grammar beneficial to careers and academic purposes such as writing application letters, filling application forms, writing reports, etc.

90201013 ภาษาอังกฤษเพื่อการจัดการ 3(3-0-6)
ENGLISH FOR MANAGEMENT
รายวิชาบังคับก่อน : 90201002 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2
PREREQUISITE : 90201002 FOUNDATION ENGLISH 2

ศึกษาและฝึกใช้โครงสร้างภาษา คำศัพท์และสำนวนจากบริบทที่เกี่ยวกับการจัดการซึ่งคัดเลือกเนื้อหาด้านการจัดการที่เป็นเนื้อหาจริงมาให้ฝึก โดยเน้นทักษะการอ่านเพื่อความเข้าใจพร้อมทั้งประยุกต์ความรู้ที่ได้ศึกษามา

A study and practice of language structures, vocabulary and expressions in management contexts extracted from authentic management materials with an emphasis on reading comprehension, including the application of knowledge studied.

90201016 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารทางวิชาชีพ 3(3-0-6)
ENGLISH FOR PROFESSIONAL COMMUNICATION
รายวิชาบังคับก่อน : 90201002 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2
PREREQUISITE : 90201002 FOUNDATION ENGLISH 2

ฝึกทักษะในการติดต่อสื่อความหมายภาษาอังกฤษ โดยเน้นทักษะในการฟังและการพูดในโอกาสต่าง ๆ รวมทั้งพัฒนาทักษะการสนทนา การอภิปราย การแสดงความคิดเห็น การกล่าวสุนทรพจน์ และฝึกการเสนอผลงานทางวิชาชีพต่อที่ประชุม

A practice in English communication skills emphasizing listening and speaking skills for various occasions, including the development of skills in conversation, discussion, exchanges of opinions, speech making and academic paper presentation in public.

90201017 **ภาษาอังกฤษสำหรับธุรกิจ** 3(3-0-6)

ENGLISH FOR BUSINESS

รายวิชาบังคับก่อน : 90201002 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2

PREREQUISITE : 90201002 FOUNDATION ENGLISH 2

ศึกษาและฝึกการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารทางธุรกิจ โดยเน้นความเข้าใจในการอ่านข้อเขียนทางธุรกิจประเภทต่าง ๆ การใช้ศัพท์ สำนวน และภาษาในเชิงธุรกิจ การเขียนจดหมายบันทึกช่วยจำ รวมทั้งการฝึกฟังและพูดในสถานการณ์ต่าง ๆ ทางธุรกิจ

A study and practice in the use of English for business communication, with emphasis on reading texts from various kinds of business, on vocabulary and expression usage in business contexts, on writing business letters, memos, and on listening and speaking in various situations of business.

90201018 **การเขียนภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร** 3(3-0-6)

ENGLISH FOR COMMUNICATIVE WRITING

รายวิชาบังคับก่อน : 90201002 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2

PREREQUISITE : 90201002 FOUNDATION ENGLISH 2

ศึกษาและฝึกการเขียนเพื่อการสื่อสาร โดยเน้นฝึกการเขียนจดหมาย ในลักษณะต่างๆ เขียนรายงาน คำสั่ง คู่มือ ประวัติส่วนตัว รวมทั้งการเขียนบรรยายสิ่งของ สถานที่ เหตุการณ์และกระบวนการ

A study and practice in English for communicative writing focusing on formal and informal letters, instructions, manuals, personal data, and a description of things, places, events and process.

90201019 **ภาษาอังกฤษเพื่อการพัฒนาทักษะการอ่าน** 3(3-0-6)

ENGLISH FOR DEVELOPING READING SKILLS

รายวิชาบังคับก่อน : 90201002 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2

PREREQUISITE : 90201002 FOUNDATION ENGLISH 2

ศึกษาและฝึกเทคนิคการอ่านจากบทอ่านทางวิชาการในสาขาต่างๆโดยฝึกทักษะการอ่านเก็บใจความสำคัญ การเดาศัพท์จากบริบท การใช้พจนานุกรม รวมทั้งการศึกษาศัพท์ สำนวน และการใช้ภาษาจากบทอ่าน

A study and practice in reading techniques through various sources of academic reading texts, such as, practices in skimming, scanning, guessing meanings from contextual clues, using a dictionary, the study of vocabulary, expressions and language in contexts, including reading for main ideas.

90201020 **ภาษาอังกฤษเพื่ออุตสาหกรรม** 3(3-0-6)

ENGLISH FOR INDUSTRY

รายวิชาบังคับก่อน : 90201002 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2

PREREQUISITE : 90201002 FOUNDATION ENGLISH 2

ศึกษาและฝึกใช้ภาษาอังกฤษในวงการอุตสาหกรรมในรูปแบบต่างๆ เช่น การบรรยายกระบวนการผลิต การอธิบายการใช้อุปกรณ์ หรือการทำงานของเครื่องจักร การอธิบายความปลอดภัยในที่ทำงาน การเขียนป้ายเตือนอันตราย การเขียนคำสั่ง การฝึกฝนทักษะการสื่อสารทั้งการพูดและการเขียนในที่ทำงาน

A study and practice in different industrial aspects : describing production processes; explaining how to use equipment or how to operate machines; explaining safety at work; writing warnings and instructions, applying communication skills both speaking and writing related to work.

90201022 **ภาษาอังกฤษเพื่อการศึกษาต่อ** 3(3-0-6)

ENGLISH FOR FURTHER STUDIES

รายวิชาบังคับก่อน : 90201002 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2

PREREQUISITE : 90201002 FOUNDATION ENGLISH 2

ศึกษาและฝึกการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการศึกษาต่อในระดับบัณฑิต โดยเน้นฝึกการอ่านข้อเขียนทางวิชาการ การย่อความ การฟัง และการเขียนโน้ตย่อ รวมทั้งฝึกทำข้อทดสอบทางภาษาอังกฤษในรูปแบบต่าง ๆ

A study and practice of English for further graduate study focusing on academic reading, summary writing, listening and note-taking, including a practice in doing various kinds of English test paper.

90201024 **ภาษาอังกฤษเพื่อการประกอบอาชีพ** 3(3-0-6)

ENGLISH FOR PROFESSIONAL PURPOSES

รายวิชาบังคับก่อน : 90201002 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2

PREREQUISITE : 90201002 FOUNDATION ENGLISH 2

พัฒนาทักษะการใช้ภาษาอังกฤษที่จำเป็นต่อการปฏิบัติงาน เช่น การอ่านคู่มือ เครื่องหมายสัญลักษณ์ที่ใช้ในงานอาชีพ การเขียนจดหมายสมัครงาน การเขียนประวัติย่อ บันทึกข้อความ บทคัดย่อรายงาน จดหมายอิเลคทรอนิคส์ จดหมายเชิญประชุม บันทึกและรายงานการประชุม รวมทั้งฝึกการสัมภาษณ์ การอภิปรายต่อที่ประชุม และการนำเสนอผลงาน

Development of language skills necessary for professional purposes : reading manuals and technical signs; writing job application letter, resumes, memos, reports, abstracts, emails, calls for meeting, minutes and proceedings; practicing interviews, job discussion and work presentation.

90201026 **ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร** 3(3-0-6)

ENGLISH FOR COMMUNICATION

รายวิชาบังคับก่อน : 90201002 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2

PREREQUISITE : 90201002 FOUNDATION ENGLISH 2

การพัฒนาความสามารถในการติดต่อสื่อสารโดยใช้ภาษาอังกฤษ โดยเน้นทักษะในการฟังและการพูดที่ใช้ในโอกาสต่างๆ ฝึกการสนทนาเป็นกลุ่มและการนำเสนอผลงานทักษะการอ่านโดยใช้เทคนิคการอ่านที่หลากหลาย เช่นการอ่านเพื่อหาหัวเรื่อง การอ่านเพื่อจับใจความสำคัญและรายละเอียดเพื่อเขียนสรุปความ และเขียนรายงาน

Development of students' ability to communicate in English with in emphasis on listening and speaking skills for different purposes and practice in group discussion and presentation as well as the development of a reading skill by using various reading techniques such as reading for headings, reading for main ideas and details, reading for summarizing and writing reports.

90201029 **ภาษาอังกฤษเพื่อการท่องเที่ยวและการเดินทาง** 3(3-0-6)

ENGLISH FOR TOURISM AND TRAVELLING

รายวิชาบังคับก่อน : 90201002 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2

PREREQUISITE : 90201002 FOUNDATION ENGLISH 2

ศึกษาคำศัพท์และการใช้ภาษาเกี่ยวกับการเดินทาง ธุรกิจการท่องเที่ยว การโรงแรม ร้านอาหาร สนามบินฯลฯ พร้อมทั้งฝึกทักษะการฟัง การพูด การอ่านและการเขียนในปริบทดังกล่าว เช่น การทักทาย การต้อนรับ การเดินทาง การแนะนำสถานที่ท่องเที่ยว การวางแผน การหาและสอบถามข้อมูลการเดินทาง การถามทาง การผ่านด่านตรวจคนเข้าเมืองและศุลกากร ตลอดจนความรู้ทั่วไปในด้านการท่องเที่ยวและการเดินทาง

A study of vocabulary and language used in travelling and tourism business, such as hotel, restaurant, airport, including a practice of the four skills in contexts as greeting, welcoming, travelling, introducing tourist attraction, planning trips, looking for and inquiring travelling information, dealing with customs and passport control as well as an explanation of general knowledge on tourism and travelling.

90201030 **ภาษาอังกฤษเพื่อการนำเสนอผลงานทางวิชาชีพ** 3(3-0-6)

ENGLISH FOR PROFESSIONAL PRESENTATION

รายวิชาบังคับก่อน : 90201002 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2

PREREQUISITE : 90201002 FOUNDATION ENGLISH 2

ฝึกทักษะในการติดต่อสื่อความหมายและการพูดนำเสนอผลงานภาษาอังกฤษ มุ่งเน้นการนำทฤษฎีไปใช้รวมทั้งการฝึกปฏิบัติจริง อาทิเช่น การพัฒนาทักษะทั้งการจัดเตรียมข้อมูล การใช้สื่อประกอบการนำเสนอ การพัฒนาบุคลิกภาพ เพื่อการนำเสนอผลงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

A study and practice of communication and presentation skills with an emphasis on practical preparation and training of all theoretically gained knowledge such as the ability to present self-confidently and professionally, the ability to manage verbal and nonverbal parts of the speech, including the ability to deal with stage-fright and work with the audience.

90201031 **ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารระหว่างวัฒนธรรม** 3(3-0-6)
ENGLISH FOR INTERCULTURAL COMMUNICATION
รายวิชาบังคับก่อน : 90201002 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2
PREREQUISITE : 90201002 FOUNDATION ENGLISH 2
ศึกษาความรู้ในเรื่องภาษาและวัฒนธรรม การใช้ภาษาอังกฤษในฐานะภาษานานาชาติ การสื่อสารระหว่างวัฒนธรรมของผู้ใช้ภาษาอังกฤษที่เป็นเจ้าของภาษาและผู้ใช้ภาษาอังกฤษที่ไม่ได้เป็นเจ้าของภาษา วัจนปฏิบัติศาสตร์ข้ามวัฒนธรรม และการพัฒนาทักษะการใช้ภาษาอังกฤษในการสื่อสารระหว่างวัฒนธรรม

A study of inter-relationship between language and culture, using English as an International Language, inter-cultural communication between native and non-native English speakers, cross- cultural pragmatics and developing English language skills for inter-cultural communication.

90201032 **ภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจข่าวสารและข้อมูลในสื่อสารมวลชน** 3(3-0-6)
ENGLISH FOR UNDERSTANDING NEWS AND INFORMATION IN MASS MEDIA
รายวิชาบังคับก่อน : 90201002 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2
PREREQUISITE : 90201002 FOUNDATION ENGLISH 2
ศึกษาภาษาอังกฤษในสื่อสารมวลชนรูปแบบต่างๆ เช่นหนังสือพิมพ์ นิตยาสาร โฆษณา เว็บไซต์ รายการวิทยุและโทรทัศน์ เพื่อเข้าใจข่าวสารและเนื้อหา

A study of English in various types of mass media such as newspapers, magazines, advertisements, web sites, radio, and television in order to understand news and information.

90201033 **ไวยากรณ์ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร** 3(3-0-6)
COMMUNICATIVE ENGLISH GRAMMAR
รายวิชาบังคับก่อน : 90201002 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2
PREREQUISITE : 90201002 FOUNDATION ENGLISH 2
ฝึกทักษะการใช้ไวยากรณ์ในการพัฒนาทักษะในการอ่าน การเขียน การพูด การฟังเพื่อสื่อสารความหมายอย่างมีประสิทธิภาพโดยเน้นการส่งเสริมความมั่นใจในการติดต่อสื่อความหมายภาษาอังกฤษ อภิปราย แสดงความคิดเห็น การเล่าเรื่อง การพูดสรุปความ ฝึกการเขียน การอ่านบทความและการฟังเพื่อจับใจความ

A study of grammatical structures that facilitate the students' communicative skills with an emphasis on the development of confidence in communications through the practice of speaking, writing, reading and listening comprehension.

90201034 **ภาษาอังกฤษแบบเข้ม** 3(3-0-6)
INTENSIVE ENGLISH
รายวิชาบังคับก่อน : 90201002 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2
PREREQUISITE : 90201002 FOUNDATION ENGLISH 2
ศึกษา ฝึกฝน และพัฒนาประสิทธิภาพภาษาอังกฤษในด้านต่างๆ เช่น การใช้คำศัพท์ ไวยากรณ์ การอ่านและการเขียน เพื่อการสอบวัดประสิทธิภาพภาษาอังกฤษในองค์กรต่างๆ ในอนาคต
A study and practice of enhancing English proficiency in various aspects: vocabulary, grammar, reading, and writing for future English proficiency testing in certain organizations.

90201035 **การเขียนและการพูดในงานอาชีพ** 3(3-0-6)
WRITING AND SPEAKING IN THE PROFESSIONS
รายวิชาบังคับก่อน : 90201002 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2
PREREQUISITE : 90201002 FOUNDATION ENGLISH 2
พัฒนาทักษะการเขียนและการพูดเกี่ยวกับสาขางานอาชีพ เช่น การเขียนจดหมายธุรกิจ แฟ็กซ์ บันทึกข้อความ จดหมายไม่เป็นทางการ จดหมายอิเล็กโทรนิกส์ คู่มือ หรือรายงานประจำวัน การมีส่วนร่วมในการประชุม การนำเสนอผลงาน และการใช้ภาษาอังกฤษในปริบทของการทำงาน
Improvement of writing and speaking skills related to areas of professional activities such as writing business letters, faxes, memos, informal letters, emails, technical manuals, or routine reports; participating in a meeting; giving a presentation; and using English in professional settings.

90201036 **การพัฒนาทักษะทางภาษาอังกฤษเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต** 3(3-0-6)
ENGLISH SKILL DEVELOPMENT FOR LIFE-LONG LEARNING
รายวิชาบังคับก่อน : 90201002 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2
PREREQUISITE : 90201002 FOUNDATION ENGLISH 2
ฝึกและพัฒนาทักษะทางภาษาอังกฤษทั้ง 4 ทักษะโดยเน้นเนื้อหาตามความสนใจของผู้เรียนแต่ละคนผ่านกิจกรรมการเรียนรู้ทางภาษาแบบอิสระ ทั้งในและนอกชั้นเรียนเพื่อส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ภาษาอังกฤษตลอดชีวิตด้วยตนเอง
Development of English language skills based on topics of individual learners' interest through active language learning activities customized for each learner to promote self-directed, life-long language learning skills.

90201037 การออกเสียงภาษาอังกฤษเบื้องต้น 3(3-0-6)

BASIC ENGLISH PRONUNCIATION

รายวิชาบังคับก่อน : 90201002 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2

PREREQUISITE : 90201002 FOUNDATION ENGLISH 2

ศึกษาและฝึกฝนระบบเสียงและระดับเสียงในภาษาอังกฤษ โดยเน้นการออกเสียงสระและพยัญชนะ การเน้นเสียงในระดับคำและระดับประโยค รูปแบบของระดับเสียงในประโยคลักษณะต่างๆ รวมไปถึงการศึกษา สัทอักษรในระบบเสียงภาษาอังกฤษเบื้องต้น และสำเนียงภาษาอังกฤษในปัจจุบัน

A study and practice of English sound systems and intonation, focusing on the pronunciation of English vowel and consonant sounds, word and sentence stress, intonation patterns in different types of sentences, as well as the study of phonetic alphabets and different accents in today's English.

90201038 พื้นฐานการเขียนเพื่อการสื่อความหมายทางวิชาชีพ 3(3-0-6)

BASIC WRITING FOR PROFESSIONAL COMMUNICATION

รายวิชาบังคับก่อน : 90201002 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2

PREREQUISITE : 90201002 FOUNDATION ENGLISH 2

ฝึกทักษะโครงสร้างภาษา คำศัพท์ สำนวน และ การเขียนภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อความหมายทางวิชาชีพในบริบทต่างๆ เช่น การเขียนจดหมายธุรกิจ การเขียนบันทึกข้อความ การเขียนโครงการ การเขียนข่าวประกาศ และ ติดต่อสื่อสารด้วยจดหมายอิเล็กทรอนิกส์

A study and practice of language structures and expressions in writing for professional communication in different contexts such as business letter, memorandum, business proposal, press release, and e-mail communication.

90201039 ภาษาอังกฤษจากสื่อบันเทิง 3(3-0-6)

ENGLISH FROM ENTERTAINMENT MEDIA

รายวิชาบังคับก่อน : 90201002 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2

PREREQUISITE : 90201002 FOUNDATION ENGLISH 2

การศึกษาเชิงวิเคราะห์ภาษาอังกฤษและวัฒนธรรมตะวันตก ผ่านสื่อบันเทิง ได้แก่ เพลง ภาพยนตร์ นิตยสาร และโฆษณา โดยเน้นที่รูปแบบของภาษา คำศัพท์ สำนวนและแสลงที่ใช้ในการสื่อสารในชีวิตประจำวัน

An analytical study of English and Western cultures through entertainment media, which are songs, movies, magazines and printed and television advertisement, focusing on language style, vocabulary and expressions, and slangs used in everyday communication.

90201040 **การพูดภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในที่ทำงาน** 3(3-0-6)

ORAL ENGLISH COMMUNICATION AT WORK

รายวิชาบังคับก่อน : 90201002 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2

PREREQUISITE : 90201002 FOUNDATION ENGLISH 2

ฝึกทักษะการพูดภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในที่ทำงานในสถานการณ์ต่างๆ เช่น การอภิปรายกลุ่มในที่ประชุม และการนำเสนอผลงาน

A practice of English communication at work in various situations with an emphasis on expressing opinions on work-oriented context, discussing in a meeting, and giving a presentation.

90020008 **ภาษาอังกฤษเพื่อการตลาด** 3(3-0-6)

ENGLISH FOR MARKETING

รายวิชาบังคับก่อน : 90201002 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2

PREREQUISITE : 90201002 FOUNDATION ENGLISH 2

ศึกษาและฝึกใช้โครงสร้างภาษา คำศัพท์และสำนวนจากบริบทที่เกี่ยวกับการตลาดซึ่งคัดเลือกเนื้อหาด้านการตลาดที่เป็นเนื้อหาจริงมาให้ฝึก โดยเน้นทักษะการอ่านเพื่อความเข้าใจพร้อมทั้งประยุกต์ความรู้ที่ได้ศึกษามา

A study and practice of language structures, vocabulary and expressions in marketing contexts extracted from authentic marketing materials with an emphasis on reading comprehension, including the application of knowledge studied.

กลุ่มวิชามนุษย์ศาสตร์

90301003 **ปรัชญาทั่วไป** 3(3-0-6)

GENERAL PHILOSOPHY

รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี

PREREQUISITE : NONE

ศึกษาปรัชญาในฐานะเป็นจุดกำเนิดและจุดร่วมของศาสตร์ต่าง ๆ ศึกษาประวัติและแนวคิดของนักปรัชญา ยุคต่าง ๆ ฝึกคิดปัญหาต่าง ๆ ที่มีอยู่ในปรัชญาบริสุทธิ์ สาขาต่างๆ ได้แก่ อภิปรัชญา ญาณวิทยา คุณวิทยา (จริยปรัชญา และสุนทรียศาสตร์) และตรรกวิทยา ศึกษาแนวคิดปรัชญาตะวันออกที่สำคัญ เช่น ปรัชญาอินเดีย ปรัชญาจีน และปรัชญาญี่ปุ่น และปัญหาในปรัชญาประยุกต์ เพื่อฝึกสร้างความคิดที่ลึกกว้าง เป็นระบบ

A study of philosophy as a contribution to various fields of science, history and development of philosophical thinking, a practice in thinking about the arguments in pure philosophy : metaphysics, epistemology, axiology (ethics and aesthetics) and logic, a study of significant eastern philosophies such as Indian, Chinese and Japanese philosophies, and problems in applied philosophy in order to practice creating a deep, wide-perspective, and systematic thinking.

90301007 **จริยศาสตร์และสุนทรียศาสตร์** 3(3-0-6)

ETHICS AND AESTHETICS

รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี

PREREQUISITE : NONE

ศึกษาความหมาย ความสำคัญ วิวัฒนาการ และลักษณะทางปรัชญาเกี่ยวกับคุณค่าหรือสาขาจริยศาสตร์ และสนุทรียศาสตร์ ของนักปรัชญาตะวันตกและตะวันออก ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบันทั้งในส่วนที่มีพื้นฐานมาจากคติ ความเชื่อ ศาสนา และจากแนวความคิดที่เป็นปรัชญาล้วน ๆ รวมทั้งการวิเคราะห์หลักการและแนวคิดจริยศาสตร์และสุนทรียศาสตร์ในศิลปะ

A study of meaning, significance, evolution, and philosophical characteristics of axiology in the field of ethics and aesthetics generated by western and eastern philosophers from the past to the present time, based on beliefs, religions and pure philosophical concepts, including a practice in analyzing ethical and aesthetical principles and concept of arts.

90302001 **จิตวิทยาทั่วไป** 3(3-0-6)

GENERAL PSYCHOLOGY

รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี

PREREQUISITE : NONE

ศึกษาพฤติกรรมของมนุษย์ โดยใช้ระเบียบวิธีการทางวิทยาศาสตร์ ความเป็นมาของจิตวิทยาในฐานะเป็นวิทยาศาสตร์ กระบวนการทำงานของสมองที่มีผลต่อพฤติกรรม พัฒนาการของมนุษย์ การรับรู้ การเรียนรู้ ความจำ การคิด การจูงใจ อารมณ์ บุคลิกภาพ สุขภาพจิตและพฤติกรรมทางสังคม

A study of human behaviors by scientific methods of psychological studies, background Knowledge of psychology as science, operational processes of brain affecting behaviors, human development, perception, learning, memory, thinking, motivation, emotion, personality, mental health and social behaviors.

90302003 **มนุษยสัมพันธ์** 3(3-0-6)

HUMAN RELATIONS

รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี

PREREQUISITE : NONE

ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและกลุ่มต่างๆ ในสังคม อิทธิพลของวัฒนธรรม ขนบธรรมเนียมประเพณีที่มีบทบาทต่อบุคคลและกลุ่ม ศิลปะการพูด การสนทนาและการฟัง การปรับตัวให้เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมในสังคมไทย โดยเรียนรู้อารยธรรมของมนุษย์ในแง่ของอารมณ์ ความแตกต่างระหว่างบุคคลและการฝึกพฤติกรรมที่เหมาะสมตลอดจนมารยาททางสังคม

A study of interpersonal and intergroup relations, influences of culture and tradition affecting various aspects of individual and group roles, the arts of speaking, conversation and listening, well-adjusted behavior in different Thai sub-cultures by learning the nature of humans in mental behaviors, individual differences and proper behavioral approaches including social manners.

90302010 **จิตวิทยาเพื่อพัฒนาตน** 3(3-0-6)

PSYCHOLOGY FOR SELF DEVELOPMENT

รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี

PREREQUISITE : NONE

การนำองค์ความรู้ แนวคิดและทฤษฎีทางจิตวิทยามาประยุกต์ใช้เพื่อการเข้าใจและการจัดการตน เช่น การรู้จักตน กระบวนการพัฒนาตน การเห็นคุณค่าในตนเอง เชาวน์อารมณ์ การคิดเชิงบวก การจัดการกับความเครียด ความรักและความสัมพันธ์กับผู้อื่น การทำงานเป็นทีม และการสร้างคุณค่าชีวิต

An application of psychological concepts and theories to self understanding and self management, self esteem, emotional intelligence, positive thinking, stress management, love and relationships, team working and creating values of life.

90302011 **จิตวิทยาการคิด** 3(3-0-6)

PSYCHOLOGY OF THINKING

รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี

PREREQUISITE : NONE

ศึกษาแนวคิดเชิงทฤษฎีเกี่ยวกับความสามารถในการคิดในด้านต่างๆ ของมนุษย์ กระบวนการคิดแก้ปัญหา ความคิดสร้างสรรค์ การพัฒนาทักษะในการคิด กลยุทธ์การคิดแก้ปัญหา และวิธีการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์

A study of concepts and theories of human thinking ability, problem solving process, creativity, development of thinking, problem solving strategies and creativity development.

90302012 **จิตวิทยาธุรกิจอุตสาหกรรม** 3(3-0-6)

INDUSTRIAL BUSINESS PSYCHOLOGY

รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี

PREREQUISITE : NONE

การศึกษาการนำองค์ความรู้ ทฤษฎีและแนวคิดทางจิตวิทยามาประยุกต์ใช้ในชีวิตการทำงานเพื่อแก้ปัญหาในโรงงานอุตสาหกรรมและองค์กร เพื่อพัฒนาสุขภาพจิตและการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ การมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี การพึ่งพาอาศัยต่อกันและกันอย่างมีความสุข การมีปฏิสัมพันธ์ต่อกันในกลุ่มอย่างมีประสิทธิภาพ การจูงใจในงาน การสร้างขวัญและความพึงพอใจในงานและการพัฒนาองค์กร รวมทั้งการประยุกต์ใช้หลักจิตวิทยาในโปรแกรมแบบต่างๆ อย่างมีประสิทธิภาพ เช่น 5 ส, KYT, QCC, TPM, REENGINEERING, JIT, TQC, และ SS เป็นต้น

A study of the efficient applications of knowledge, theories and concepts and scientific techniques for solving problems in business industry and organizations in order to improve mental health and work effectively. Human relations development, effeetive interpersonal and intergroup adjustment, work motivation, job satisfaction and organizational development, including the efficient applications of psychology in several programs such as 5S, KYT, QCC, TPM, REENGINEERING, JIT, TQC, and SS, based on societies professions, morals, innovations and work-life.

90302013 **การพัฒนาบุคลิกภาพและสุขภาพจิต** 3(3-0-6)

PERSONALITY AND MENTAL HEALTH DEVELOPMENT

รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี

PREREQUISITE : NONE

ศึกษาทฤษฎีทางบุคลิกภาพ วิธีการวัดบุคลิกภาพ พัฒนาการทางบุคลิกภาพของบุคคล แนวความคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับสุขภาพจิต ปัจจัยที่มีผลต่อสุขภาพจิต พฤติกรรมอปกติ ความผิดปกติทางอารมณ์และความเจ็บป่วยทางจิตใจ ตลอดจนการบำบัดรักษา การฟื้นฟู การป้องกันและส่งเสริมสุขภาพจิตของบุคคล

A study of personality theories, personality assessment, personality development, factors affecting mental health, abnormal behaviors, emotional disturbances, mental illnesses, including treatment, rehabilitation and prevention of mental health.

90303005 **พลศึกษาเบื้องต้น** 3(3-0-6)

INTRODUCTION TO PHYSICAL EDUCATION

รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี

PREREQUISITE : NONE

การศึกษาถึงความหมายและความสำคัญของพลศึกษา ความรู้เบื้องต้นของการออกกำลังกาย และสมรรถภาพของร่างกาย การเรียนรู้ทักษะการเคลื่อนไหวต่างๆ เพื่อส่งเสริมสุขภาพและพัฒนาจิตใจ ความรู้เกี่ยวกับขอบข่ายของกิจกรรมทางพลศึกษา กิจกรรมกีฬาทั้งประเภทบุคคลและประเภททีม การจัดกิจกรรมพลศึกษาและกิจกรรมเพื่อนันทนาการ การป้องกันการบาดเจ็บทางกีฬา ตลอดจนการปฐมพยาบาล (ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ)

A study of definition and importance of physical education, basic knowledge of exercise and physical fitness, basic movements for health improvement and mental development, fundamental knowledge of the scope and types of physical education activities, sports activities both in individuals and teams, the organization of physical education activities and recreational activities, prevention and treatment of injuries prevalent in sports.

90303006 **การจัดการสุขภาพ** 3(3-0-6)

HEALTH MANAGEMENT

รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี

PREREQUISITE : NONE

ศึกษาเกี่ยวกับความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับสุขภาพของร่างกายและจิตใจ ธรรมชาติของมนุษย์ที่มีสุขภาพดี การพักผ่อนและการนอนหลับ การจัดการ การปฏิบัติและการทดสอบทางสุขภาพ ร่างกายและจิตใจ โภชนาการเพื่อสุขภาพ โรคส่วนบุคคลและโรคติดต่อ การเลือกใช้บริการทางการแพทย์

A study of introduction to physical and mental health, the nature of healthy humans, rest and sleep, management, performance and test of physical and mental health, nutrition for health, prevention of diseases, and selection of medical services

90303007 **นันทนาการเบื้องต้น** 3(3-0-6)

FUNDAMENTAL RECREATION

รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี

PREREQUISITE : NONE

ศึกษาเกี่ยวกับความรู้เบื้องต้นของนันทนาการ ความสำคัญและความจำเป็นต่อชีวิตในสังคมปัจจุบัน ความรู้เกี่ยวกับเวลาและเวลาว่าง ขอบข่ายและประเภทของนันทนาการ ขอบข่ายของกิจกรรมนันทนาการ องค์กรทางนันทนาการ ความต้องการนันทนาการในวัยต่าง ๆ การจัดและบริหารนันทนาการ ตลอดจนการศึกษาผู้นำทางนันทนาการ ผู้นำเกม

General knowledge about health and hygiene, environments and hygiene principles for industrial workers, hazard prevention and control of diseases, health program management in industries.

90303011 **การเสริมสร้างคุณภาพชีวิต** 3(3-0-6)

ENHANCEMENT OF QUALITY OF LIFE

รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี

PREREQUISITE : NONE

ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับคุณภาพชีวิต คุณภาพชีวิตกับสังคมปัจจุบันโดยเน้นเรื่องการเสริมสร้าง การดูแลรักษาและการพัฒนาสุขภาพ ทางด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม และสติปัญญา ให้มีประสิทธิภาพ โดยอาศัยหลักการและกิจกรรมทางสุขศึกษา พลศึกษา และนันทนาการ

General knowledge about quality of life, quality of life in modern society focusing on enhancement, maintenance and health development in five aspects: physical, psychological, emotional, social, and intellectual based on principles and activities in hygiene, physical education and recreation.

90303012 **การพัฒนาสุขภาพแบบองค์รวม** 3(3-0-6)

HOLISTIC HEALTH DEVELOPMENT

รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี

PREREQUISITE : NONE

ศึกษาความสำคัญของการรักษาสุขภาพกายและสุขภาพจิต องค์ประกอบของการพัฒนาสุขภาพกายและสุขภาพจิตที่ดี กระบวนการพัฒนาสุขภาพกายและสุขภาพจิตโดยใช้หลักการบริหารกาย นันทนาการและกีฬา ปัจจัยที่มีผลต่อการพัฒนาสุขภาพกายและสุขภาพจิต อาทิ โภชนาการ บุคลิกภาพ และอื่นๆ การปรับตัวเพื่อการอยู่ร่วมกับผู้อื่นในสังคมอย่างเป็นสุข รวมทั้งการศึกษาดูงานนอกสถานที่ ในหน่วยงานและองค์กรที่มีส่วนร่วมในการพัฒนาสุขภาพกายและสุขภาพจิต

A study of an importance of maintaining physical and mental health, elements of development of physical and mental health, developmental at processes of physical and mental health using physical exercises, recreation and sports, factors affecting physical and mental health development, namely nutrition, personality, etc., adjustment to living in harmony with others in the society, including study tours in organizations taking part in the physical and mental health development.

90304001 การใช้ห้องสมุดและสารนิเทศ 3(3-0-6)

LIBRARY USAGE AND INFORMATION

รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี

PREREQUISITE : NONE

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับห้องสมุดและแหล่งสารนิเทศ ทรัพยากรห้องสมุดและสารนิเทศ วิธีการจัดเก็บ การสืบค้นสารนิเทศจากห้องสมุด และแหล่งสารนิเทศทั้งในประเทศและต่างประเทศ การเขียนภาคนิพนธ์และการอ้างอิงตามหลักสากล

Basic knowledge of libraries and information sources, libraries and information resources, arrangement and storage, information searching methods in libraries both domestic and international information sources, term paper writing, and references.

90304004 การเขียนรายงาน 3(3-0-6)

REPORT WRITING

รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี

PREREQUISITE : NONE

ศึกษารูปแบบ และวิธีการเขียนรายงาน รวมทั้งฝึกการเขียนรายงานรูปแบบต่าง ๆ เช่น รายงานข่าว รายงานการประชุม และรายงานเชิงวิชาการ เป็นต้น

A study of formats and procedures of report writing as well as a practice of various report writing such as news reports, minutes, academic papers etc.

90304005 ศิลปะแห่งการสื่อสาร 3(3-0-6)

ART OF COMMUNICATION

รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี

PREREQUISITE : NONE

ศึกษาหลักการ และศิลปะแห่งการสื่อสาร แบบจำลองการสื่อสาร ความสำคัญของการสื่อสารที่มีต่อสังคม ศาสตร์และศิลป์ที่ใช้ในการสื่อสารในรูปแบบต่างๆ เช่น การสื่อสารระหว่างบุคคล การสื่อสารมวลชน การสื่อสารเพื่อการโฆษณาและการประชาสัมพันธ์ ตลอดจนกระบวนการและกิจกรรมต่างๆ ที่ใช้ในการสื่อสาร

A study of principles and art of communication on society, impacts of communication on society, science and art in communication, such as individual communication, mass communication, communication for advertising and public relations, as well as process and activities in communication.

90305001 **อารยธรรมไทย** 3(3-0-6)

THAI CIVILIZATION

รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี

PREREQUISITE : NONE

ศึกษาวิวัฒนาการของชาติไทย ตั้งแต่เริ่มตั้งบ้านเมืองเป็นรัฐอิสระ จนเป็นราชอาณาจักรที่มีเอกภาพและความมั่นคง ศึกษาแนวความคิด ความเชื่อ ศรัทธา ตลอดจนการแสดงออกทางด้านศิลปะ วรรณคดี ดนตรี และสถาปัตยกรรมทางด้านที่อยู่อาศัย ทั้งที่เป็นวัฒนธรรมราชสำนักและวัฒนธรรมพื้นบ้าน ซึ่งประกอบกันเป็นวัฒนธรรมไทย อิทธิพลของวัฒนธรรมไทย และการสร้างความมุ่งหวังและอุดมการณ์ของชาติในสภาพการณ์ปัจจุบัน

A study of the evolution of Thai nation, concepts, beliefs, faith as well as the expression of arts, literature, music, accommodation, architecture concerning the tradition of the royal court and Thai folk culture, influence of Thai culture, and the creation of national goals and ideals in the current situation.

90305003 **เหตุการณ์โลกปัจจุบัน** 3(3-0-6)

THE WORLD TODAY

รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี

PREREQUISITE : NONE

ศึกษาเกี่ยวกับความรู้ความเข้าใจ ปัญหา เศรษฐกิจ การเมือง สังคมและวัฒนธรรม ตลอดจนความสัมพันธ์ของประเทศมหาอำนาจกับภูมิภาคอื่นๆ โดยเน้นประเด็นสำคัญเพื่อชี้ให้เห็นความเป็นมาอิทธิพลผลกระทบต่อสังคมโลกร่วมสมัย รวมถึงผลกระทบต่อประเทศไทย ปัญหาและทางออกของประเทศ

A study of world economic, political, social and cultural problems and relations among powerful countries and other regions with an emphasis on significant issues which influence the world today including effects to Thailand as well as problems and solution to those effects.

90305004 **ภูมิ-ประวัติศาสตร์เพื่อการท่องเที่ยว** 3(3-0-6)

GEOGRAPHY AND HISTORY FOR TOURISM

รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี

PREREQUISITE : NONE

ศึกษาภูมิศาสตร์ของประเทศไทย สภาพภูมิประเทศ ภูมิอากาศ ทรัพยากรธรรมชาติในฐานะที่เป็นทรัพยากรการท่องเที่ยวของแต่ละภาค ซึ่งนำไปสู่การศึกษาประวัติศาสตร์ของชุมชนที่มีการปรับตัวผสมผสานกับอารยธรรมอันเป็นปัจจัยในการพัฒนาไปสู่ความเป็นรัฐและอาณาจักรรวมทั้งศึกษาเอกลักษณ์ของอารยธรรมไทยทางด้านสถาบันการเมืองการปกครอง เศรษฐกิจ ศาสนา ปรัชญา ความเชื่อ ขนบธรรมเนียมประเพณี วรรณกรรม ศิลปกรรมและอื่นๆ ที่ปรากฏอยู่ตามแหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญของประเทศ มีการศึกษานอกสถานที่

A study of geography of Thailand, topography, weather patterns, natural resources as regional tourism resources leading to a study of history of development of Thai community adjusted and integrated with civilization to the state and Kingdom, the identity of Thai civilization in the areas of political institution, economy, religion, philosophy, beliefs, traditions, literature, art and so on from tourist attractions in Thailand including study tours.

90305005 **มนุษย์กับการท่องเที่ยว** 3(3-0-6)

HUMAN AND TOURISM

รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี

PREREQUISITE : NONE

ศึกษาความสำคัญและความหมายของการท่องเที่ยว ความเป็นมา แนวโน้ม บทบาท และองค์ประกอบที่สำคัญของอุตสาหกรรมการท่องเที่ยว ศึกษาโครงสร้างพื้นฐานของอุตสาหกรรมการท่องเที่ยว ปัจจัยต่างๆ ที่มีอิทธิพลต่อการท่องเที่ยวได้แก่ การคมนาคม การขนส่ง ที่พักแรม ร้านอาหารและสวัสดิการ ร้านค้าของที่ระลึก ตลอดจนการให้ความปลอดภัยต่อชีวิต และทรัพย์สินของนักท่องเที่ยวมีการศึกษานอกสถานที่

A study of an importance and a definition of tourism, its background, trend, role and factors of tourism industry, including basic structure of tourism industry and factors influencing tourism industry : transportation, hotels, restaurants and facilities, souvenir shops and insurance for life and property of tourists including study tours.

90305006 **มนุษย์กับสิ่งแวดล้อม** 3(3-0-6)

HUMAN AND ENVIRONMENT

รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี

PREREQUISITE : NONE

ศึกษากฎเกณฑ์โดยทั่วไปของนิเวศวิทยาเพื่อให้เกิดความเข้าใจถึงความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อม สถานการณ์สิ่งแวดล้อมและการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม รวมทั้งกฎหมายที่เกี่ยวข้องและจริยธรรมต่อสิ่งแวดล้อม ตลอดจนอนาคตของมนุษย์กับสิ่งแวดล้อม

A study of basic principles of ecology to understand the relationship between human and environment, environmental situations and environmental conservation, including ethics and environment laws, human and environment in the future.

90306003 **ทักษะการดำเนินชีวิต** 3(3-0-6)

LIVING SKILLS

รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี

PREREQUISITE : NONE

ศึกษาความหมาย ความสำคัญ และองค์ประกอบของทักษะการดำเนินชีวิตชีวิต ประเภทของทักษะการดำเนินชีวิต ทักษะการดำเนินชีวิตที่สำคัญและจำเป็นสำหรับนักศึกษา และการฝึกปฏิบัติกิจกรรมเสริมสร้างทักษะการดำเนินชีวิตสำหรับนักศึกษา

A study of meaning, importance, and components of living skills, types of living skills essential and necessary for university students , practices of living skills activities.

90306004 **ครอบครัวอบอุ่น** 3(3-0-6)

LOVING FAMILY

รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี

PREREQUISITE : NONE

ศึกษาความหมาย ความสำคัญ องค์ประกอบและลักษณะของครอบครัวอบอุ่น หลักการสร้างความอบอุ่นในครอบครัว รวมทั้งปัจจัยภายในและภายนอกครอบครัวที่มีผลต่อความสุขในครอบครัว

A study of meaning, importance, elements and characteristics of loving family, principles of being a loving family including internal and external factors affecting happiness in family.

90306005 **ภูมิปัญญาไทย** 3(3-0-6)

THAI WISDOM

รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี

PREREQUISITE : NONE

ความหมายและพัฒนาการของภูมิปัญญา ลักษณะภูมิศาสตร์และสภาพแวดล้อมทางสังคมวัฒนธรรมในภูมิภาคต่างๆของไทยอันเป็นปัจจัยพื้นฐานของการก่อเกิดภูมิปัญญาท้องถิ่นในสาขาวิชาต่างๆ ความรู้ความเข้าใจในภูมิปัญญา-ปรีชาญาณสั่งสมในวัฒนธรรมไทยและในดำรงชีวิต ตลอดจนการนำภูมิปัญญามาปรับใช้ในสถานการณ์ปัจจุบันและอนาคต

A study of terminology and definition of wisdom, geographic and socio-cultural environment in different regions of Thailand, as the basis of local knowledge in various fields, understanding of wisdoms gained in Thai culture and lifestyle as well as application of wisdom in the present and future situation.

90306006 **การจัดการความรู้** 3(3-0-6)

KNOWLEDGE MANAGEMENT

รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี

PREREQUISITE : NONE

ความหมายและความสำคัญของการจัดการความรู้ กระบวนการจัดการความรู้ เครื่องมือที่ใช้ในการจัดการความรู้ รูปแบบการจัดการความรู้ และการประยุกต์ใช้การจัดการความรู้ในบริบทต่างๆ

Definition and importance of knowledge management, knowledge management processes, tools for knowledge management, knowledge management models, and application of knowledge management in various contexts.

90306007 **ทักษะแห่งความสุข** 3(3-0-6)

HAPPINESS SKILLS

รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี

PREREQUISITE : NONE

ศึกษาหลักการและวิธีการทางจิตวิทยา มนุษย์ศาสตร์ และสังคมศาสตร์เกี่ยวกับความสุขในระดับต่าง ๆ ทั้งมิติทางกายภาพ มิติทางสังคม มิติทางอารมณ์ มิติทางจิตใจ และมิติทางการรู้คิด โดยมุ่งเน้นการฝึกปฏิบัติเพื่อบริหารความเครียด การเข้าใจตนเอง และการพัฒนาทักษะแห่งความสุข

A study of principles and strategies from Psychology, Humanities, and Social Sciences, concerning the nature of happiness in physical, socio-cultural, emotional and Cognitive domains. A practice of stress management, self understanding and self development of happiness skills.

90306008 **สมาธิเพื่อพัฒนาชีวิต** 3(3-0-6)

MEDITATION FOR LIFE DEVELOPMENT

รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี

PREREQUISITE : NONE

ความหมายของการทำสมาธิ จุดประสงค์ วิธีการ ขั้นตอน จุดเริ่มต้นของการทำสมาธิ ลักษณะของการบริกรรมและการทำสมาธิ ประโยชน์ของสมาธิ ลักษณะอาการต่อต้านสมาธิ และการนำสมาธิไปใช้ในชีวิตประจำวัน สมาธิกับการเรียนและการงาน ลักษณะ ขั้นตอน คุณสมบัติ ประโยชน์ของฌานและญาณ สิ่งที่ควรรู้เรื่องวิปัสสนา ความแตกต่างระหว่างสมถะกับวิปัสสนา แผนผังสมถะกับวิปัสสนา ชาวโลกกับวิปัสสนา

Meaning of meditation, objectives, methods, the beginning, process characteristics of reciting and meditating, benefits of meditation, meditation resistances and applying meditation in daily life, meditation as related to education and working purposes, objectives, methods, characteristics of the states of absorption (Jhana) and insight knowledge (Nana), Fundamental knowledge about insight meditation (Vipassana), differences between foundation meditation (Summata) and insight meditation (Vipassana), layout of foundation meditation (Summata) and insight meditation (Vipassana), insight mediation as related to world population.

90307001 **ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร** 3(3-0-6)

THAI USAGE FOR COMMUNICATION

รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี

PREREQUISITE : NONE

ศึกษาหลักการพื้นฐานของการใช้ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ ฝึกทักษะทั้งสี่ที่ใช้เพื่อการสื่อสาร ได้แก่ ทักษะการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียนในสถานการณ์ต่าง ๆ เช่น การฟังเพื่อจับใจความสำคัญ การพูดในที่ชุมชน การอ่านเพื่อจับใจความ การตีความ การวิเคราะห์และวิจารณ์ และการเขียนงานรูปแบบต่าง ๆ

A study of basic principles of effective communication, practice of four communication skills, namely listening, speaking, reading and writing in different situations such as listening for main ideas, public speaking, critical, reading of selected prose, and different genres of writing language.

90307002 **ภาษาและวัฒนธรรมญี่ปุ่น** 3(3-0-6)

JAPANESE LANGUAGE AND CULTURE

รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี

PREREQUISITE : NONE

ศึกษาการใช้ภาษาญี่ปุ่นในการติดต่อสื่อสารในชีวิตประจำวันอย่างง่าย ๆ ตลอดจนขนบธรรมเนียมประเพณี และวัฒนธรรมของชาวญี่ปุ่น เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจอย่างถูกต้อง

A study of simple Japanese language to communicate in daily life including Japanese culture and tradition for proper understanding.

90307003 **วรรณกรรมวิจารณ์** 3(3-0-6)

LITERARY CRITICISM

รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี

PREREQUISITE : NONE

ศึกษาองค์ประกอบของวรรณกรรม แนวทางการอ่านและวิจารณ์วรรณกรรมประเภทต่างๆ ทฤษฎีการวิจารณ์และหลักเกณฑ์การวิจารณ์ในระดับเบื้องต้น ตลอดจนเข้าใจความสัมพันธ์ของวรรณกรรมกับศาสตร์อื่นๆ

A study of literary criticism, elements and methods for criticism of literary works, including the relationship between literary work and other fields.

90307004 **ภาษาในสังคมไทย** 3(3-0-6)

LANGUAGE IN THAI SOCIETY

รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี

PREREQUISITE : NONE

ศึกษาโครงสร้างของภาษาและความหลากหลายของภาษาที่ใช้ในสังคมไทย ความสัมพันธ์ระหว่างภาษา บริบททางสังคมและวัฒนธรรม ธรรมชาติและการเปลี่ยนแปลงของภาษา รวมทั้งการพัฒนาภาษากับการพัฒนาสังคมและประเทศชาติ

A study of language structure and varieties of languages used in Thai society, relationship between languages, social and cultural context; Characteristics of language and language change; language development and the development of the nation.

90307005 **การฟังและการอ่านเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิต** 3(3-0-6)

LISTENING AND READING FOR IMPROVING LIFE QUALITY

รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี

PREREQUISITE : NONE

หลักการรับสารอย่างมีวิจารณญาณ ฝึกทักษะการฟังและการอ่านเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตให้เกิดความรอบรู้ มีประสบการณ์และสร้างจินตนาการ การพัฒนาความสามารถในการจับใจความสำคัญ การสรุปประเด็น การวิเคราะห์และประเมินค่าสารทั้งสาระความรู้และบันเทิงคดี

A study and practice of principle and perception skills, listening and reading for improving life quality to understand, experience enhancement, and imagination. Development in ability of finding main ideas, analyzing and evaluating messages for both academic and non-academic purposes.

90307006 **ศิลปะการต่อรอง** 3(3-0-6)

ART OF NEGOTIATION

รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี

PREREQUISITE : NONE

แนะนำการต่อรองที่เกิดขึ้นในชีวิตจริง เหตุการณ์สำคัญในประวัติศาสตร์ที่มีเหตุมาจากการต่อรอง ศึกษาปัจจัยกระตุ้นให้เกิดการต่อรอง เรียนรู้และจดจำความต้องการพื้นฐานของมนุษย์ ทฤษฎีความต้องการที่เกี่ยวข้องกับการต่อรอง การเตรียมพร้อมก่อนการเจรจาต่อรอง ศึกษาสถานการณ์ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นได้ขณะเจรจาต่อรอง การมองหาสมมติฐานที่ซ่อนไว้ เทคนิคการต่อรอง กรณีตัวอย่างของการต่อรอง

Introduction to negotiation in real life, learning some important historical events as a result of negotiation, studying the motivation for making negotiation, human demands and theories concerning human demands for negotiation, preparing and understaning contexts around the negotiation circumstance, searching for hidden assumptions during negotiation, and studying negotiation techniques and cases.

90307007 วาทวิทยา 3(3-0-6)

SPEECH COMMUNICATION

รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี

PREREQUISITE : NONE

ศึกษากระบวนการสื่อสารของมนุษย์ ศิลปะการพูดในที่สาธารณะ ฝึกการใช้วัจนภาษาและอวัจนภาษาในการสื่อสาร หลักการเตรียมการพูดในสถานการณ์ต่างๆ การแก้ไขความวิตกกังวลในการพูด รวมทั้งเรียนรู้เทคนิคการใช้เสียง ท่าทางและบุคลิกภาพที่เหมาะสม เพื่อการนำเสนอที่มีประสิทธิภาพ

A study of human communication processes and the art of public speaking. Practice of verbal and nonverbal communication in various settings, how to structure and organize information to present to a variety of audiences, and physical and vocal skills includes techniques in controlling speech anxiety.

90307008 ภาษาเพื่อสื่อสารมวลชน 3(3-0-6)

LANGUAGE FOR MASS MEDIA

รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี

PREREQUISITE : NONE

เทคนิคการใช้ภาษาไทยในสื่อ การวิเคราะห์ลักษณะเฉพาะของภาษาสื่อสารมวลชน ที่ปรากฏทางสื่อหนังสือพิมพ์ สื่อวิทยุโทรทัศน์ สื่ออินเทอร์เน็ต และสื่อมวลชนอื่นๆ

Techniques of Thai language use in mass media. An analysis of the specific characteristics of mass media language especially in newspapers, radio, television, the Internet and other media.

90030001 การคิดเชิงวิทยาศาสตร์ 3(3-0-6)

SCIENTIFIC THINKING

รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี

PREREQUISITE : NONE

ศึกษาหลักการ วิธีการ และกลยุทธ์ในการคิดแบบวิทยาศาสตร์ ฐานะที่เป็นคำตอบหนึ่งในหลาย ๆ คำถามของปัญหาความจริงแห่งจักรวาล วิทยาศาสตร์ในฐานะวิธีการหาความรู้วิธีหนึ่งในหลาย ๆ วิธีที่มีอยู่ในโลก อิทธิพลของวิทยาศาสตร์ต่อชีวิต และความหมายเกี่ยวกับความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์ รวมทั้งการประยุกต์วิธีคิดแบบประจำวัน เพื่อฝึกสร้างความคิดที่ลึก กว้าง เป็นระบบ ในปัญหาต่าง ๆ ในชีวิต

A study of principles, methods and strategies of scientific thinking as an answer to various questions about the truth of the universe. Science as one of the many methods of knowledge acquisition. Influences of science on life and the meanings of scientific progress. Application of scientific thinking to developing broad-based and in-depth systematic thinking concerning daily life problems.

กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์

90401003 **เศรษฐกิจกับวิถีชีวิต** 3(3-0-6)

ECONOMY AND LIVING

รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี

PREREQUISITE : NONE

ความรู้เบื้องต้นทางเศรษฐศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินชีวิตประจำวันของมนุษย์ การบริโภค การลงทุน เงินเฟ้อ เงินฝืด สถาบันการเงิน ภาษีอากร เรียนรู้ถึงสภาพการณ์ต่างๆ ทางเศรษฐกิจ เข้าใจปัญหาเศรษฐกิจที่เกิดขึ้น และแนวทางในการแก้ไขปัญหาเศรษฐกิจของรัฐบาล รู้จักปรับตนเองให้ดำรงชีวิตอยู่ได้อย่างเหมาะสมกับสภาพเศรษฐกิจต่างๆ ในสังคม

A study of fundamental knowledge of economics in everyday life, consumption, investment, inflation, deflation, financial institution, taxation, understanding of how to solve economic problems and the role of government, and adjustments to one's living in various economic situations.

90401007 **ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับเศรษฐกิจไทย** 3(3-0-6)

INTRODUCTION TO THAI ECONOMY

รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี

PREREQUISITE : NONE

ศึกษาโครงสร้างและพัฒนาการของระบบเศรษฐกิจไทย กลไกการทำงานของระบบเศรษฐกิจไทย ความสัมพันธ์ของระบบเศรษฐกิจไทยและเศรษฐกิจโลก ประเด็นปัญหาเศรษฐกิจและสังคมไทยที่สำคัญและนโยบายในการแก้ปัญหา

A study of structure and development of Thai economy, mechanism of Thai economy system, the relationship between Thai economy and world economy, important issues of Thai economic and social problems and the solutions.

90401008 **เศรษฐกิจเอเชีย** 3(3-0-6)

ECONOMY OF ASIAN COUNTRIES

รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี

PREREQUISITE : NONE

ศึกษาสถานการณ์ที่เกี่ยวโยงกับเศรษฐกิจเอเชีย ตลอดจนปัจจัยต่างๆ ที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ โดยเน้นศึกษาประเทศที่มีบทบาทสำคัญต่อเศรษฐกิจ เช่น จีน ญี่ปุ่น เกาหลีใต้ ไทย กลุ่มประเทศอาเซียน

A study of the situations linking with the economy of Asian countries and factors affecting economic changes, emphasizing on countries that play important roles on world economy such as China, Japan, South Korea, Thailand and ASEAN countries.

90401009 **เศรษฐศาสตร์เพื่อธุรกิจ** 3(3-0-6)

ECONOMICS FOR BUSINESS

รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี

PREREQUISITE : NONE

ศึกษาแนวคิดและการประยุกต์ใช้ทฤษฎีทางเศรษฐศาสตร์ การทำงานของระบบเศรษฐกิจในการแก้ปัญหาพื้นฐานทางเศรษฐกิจ อุปสงค์ อุปทานและดุลยภาพ ความยืดหยุ่น ทฤษฎีผู้บริโภค ทฤษฎีต้นทุนการผลิต การกำหนดราคาและปริมาณการผลิตในตลาดต่างๆ บทบาทของรัฐบาลในการแก้ปัญหาต่างๆ โดยศึกษาบริบทที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจอุตสาหกรรม

A study of concepts and application of economic theories, the economic system to solve the basic economic problems, demand, supply, and equilibrium, elasticity, consumer theory, production costs theory, pricing and production volumes in different markets, role of the government in solving problems.

90401010 **ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการลงทุน** 3(3-0-6)

INTRODUCTION TO INVESTMENT

รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี

PREREQUISITE : NONE

ศึกษาความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการลงทุน การวางแผนการเงินส่วนบุคคล การรู้จักหาเงินออมและใช้เงินอย่างมีประสิทธิภาพ ทางเลือกในการลงทุนประเภทต่างๆ ตลาดการเงิน ผลตอบแทนและความเสี่ยงจากการลงทุน เงินและสถาบันการเงินที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวัน การดำเนินงานของธนาคารกลาง ธนาคารพาณิชย์ ตลาดหลักทรัพย์ และสถาบันการเงินต่างๆ ตลอดจนสถานการณ์ทางการเงินการธนาคารของประเทศไทย

A study of introduction to investment, personal financial planning, methods of saving and efficiency in money spending, choices of investment, financial market, return and risk from investment, money and financial institution, functions of the central bank, commercial banks, stock exchange markets and other financial institutions and the interesting situations about money and banking in Thailand.

90401011 **การประกอบการ** 3(3-0-6)

ENTREPRENEURSHIP

รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี

PREREQUISITE : NONE

ศึกษาเกี่ยวกับผู้ประกอบการที่ประสบความสำเร็จ ประเภทของผู้ประกอบการ การจัดตั้งธุรกิจ องค์ประกอบของการเขียนแผนธุรกิจ กลยุทธ์การดำเนินการธุรกิจในหน้าที่ต่างๆ เทคนิคการบริหารธุรกิจสมัยใหม่ และกรณีศึกษาการประกอบการธุรกิจที่ประสบความสำเร็จ

A study of successful business entrepreneurs, characters of successful entrepreneur, categories of entrepreneurs, business set-up, business plan writing, operating strategies, modern techniques in business management and case studies of successful entrepreneurship.

90401012 **ความรู้เบื้องต้นทางการตลาด** 3(3-0-6)

INTRODUCTION TO MARKETING

รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี

PREREQUISITE : NONE

วิชานี้ศึกษาเกี่ยวกับพฤติกรรมของผู้บริโภคในยุคโลกาภิวัตน์ การกำหนดกลยุทธ์ส่วนแบ่งตลาด การกำหนดกลุ่มเป้าหมาย และการกำหนดตำแหน่งทางการตลาดที่เฉพาะเจาะจงมากยิ่งขึ้น รวมถึงการดำเนินการสร้างผลิตภัณฑ์ การกำหนดราคา การเลือกใช้ช่องทางจัดจำหน่ายตลอดจนการใช้การส่งเสริมการตลาดโดยคำนึงความรับผิดชอบสังคมเป็นหลัก เพื่อช่วยให้การตลาดสามารถดำเนินไปควบคู่กับการกินดีอยู่ดีของผู้บริโภค

A study of consumer behaviors in globalization, the definition of specific strategy in segmentation, target group and positioning, product implementation pricing product distribution and promotion regarding social responsibility.

90401013 **ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับธุรกิจ** 3(3-0-6)

GENERAL BUSINESS

รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี

PREREQUISITE : NONE

ศึกษาความหมายของกระบวนการบริหาร โดยเป็นเนื้อหาในองค์การธุรกิจ การใช้ทรัพยากรทางการบริหารให้เป็นประโยชน์ต่อธุรกิจ รูปแบบของการดำเนินงานทางธุรกิจ การจัดองค์การ การสร้างมนุษยสัมพันธ์ ความเป็นผู้นำและการจูงใจบุคคลภายในองค์การ และการนำหลักการพื้นฐานและความรู้ทั่วไปทางด้านการตลาด การบริหารงานบุคคล การบริหารการเงิน และการบัญชีมาใช้ในการบริหารธุรกิจขององค์การ

A study of the meaning of administration processes focusing on business, business resources and allocation, types of business organization, organizing, human relations, leadership, motivation and the implementation of basic principles and general knowledge of marketing, personnel management, finance and accounting in the business.

90402007 **ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับสิทธิทางสังคมและครอบครัว** 3(3-0-6)

INTRODUCTION TO PRINCIPLES OF SOCIAL AND FAMILY RIGHTS

รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี

PREREQUISITE : NONE

ศึกษาแบบบูรณาการถึงความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับ สิทธิอันพึงมี พึงได้รับการรับรองและคุ้มครองตามกฎหมาย สิทธิในความเป็นส่วนตัวและไม่ถูกล่วงละเมิด สิทธิที่จะได้รับความคุ้มครองในฐานะผู้บริโภค สิทธิที่จะได้รับการคุ้มครองในชีวิตและทรัพย์สิน สิทธิในทางครอบครัว และมรดก ทั้งในฐานะคู่หมั้น คู่สมรส ผู้สืบสันดาน บุพการี และในฐานะเป็นทายาท ภายใต้กรอบแห่งกฎหมายและสังคมไทย รวมถึงกรณีศึกษาที่เกี่ยวข้อง

A integrative study of basic knowledge about characteristics of rights recognized and protected by law, rights to protect privacy and against harassment, rights to be protected as consumers, rights to the protection of life and property, rights to the family and heritage as a fiancé, a spouse, a parent and descendant heirs within the framework of law and society and a study of case studies related.

90402008 **ความรู้เบื้องต้นในการทำงานและสวัสดิการทางสังคม** 3(3-0-6)

INTRODUCTION TO WORKING AND SOCIAL WELFARE

รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี

PREREQUISITE : NONE

ศึกษาแบบบูรณาการถึงความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับ การสมัครงาน การสัมภาษณ์งาน การทดลองงาน การจ้างแรงงาน การใช้แรงงาน ค่าตอบแทนการทำงาน การลา การหยุด โทษทางวินัย การลาออก การเลิกจ้าง ค่าชดเชย อีกทั้ง สิทธิประโยชน์ทดแทนและสวัสดิการทางสังคม ซึ่งรัฐหรือนายจ้างเป็นผู้จัดให้ เพื่อความมั่นคงทั้งในการทำงาน และการดำรงชีวิต อันได้แก่ เงินสงเคราะห์ลูกจ้าง เงินทดแทน เงินประกันสังคม และเงินสำรองเลี้ยงชีพ รวมถึงกรณีศึกษาที่เกี่ยวข้อง

A integrative study of basic knowledge about job application, job interview, job probation, employment, labor use, remuneration, leave, disciplinary action, resignation, termination of employment, compensation as well as benefits and social welfare for job security and livelihood, including allowance, social workers compensation, social insurance, provident funds and a study of case studies related.

90402009 **ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับกฎหมายในชีวิตประจำวัน** 3(3-0-6)

INTRODUCTION TO PRINCIPLES LAWS OF IN DAILY LIFE

รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี

PREREQUISITE : NONE

ศึกษาแบบบูรณาการถึงความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับสิทธิในความเป็นมนุษย์ ภายใต้กรอบ แห่งรัฐธรรมนูญ และกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง การทำนิติกรรม สัญญา ลักษณะและประเภทของสัญญาที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวัน หลักเบื้องต้นเกี่ยวกับการประกอบอาชีพในรูปแบบต่างๆ ตั๋วเงินและความรับผิด การติดต่อกับหน่วยงานของทางราชการ อันได้แก่ อำเภอ สถานีตำรวจ ศาล และสิทธิ หน้าที่ ทางภาษีสำหรับประชาชนทั่วไป รวมถึงกรณีศึกษาที่เกี่ยวข้อง

A integrative study of basic knowledge about human rights under the constitution and other laws, legal action, making contract, characteristics and types of contracts related to daily life as well as basic principles about occupations in different ways, bills, liability, dealing with government agencies including district police stations and courts, rights and duties of citizens as taxpayers, and a study of case studies related.

90402010 **ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับกฎหมายไทย** 3(3-0-6)

INTRODUCTION TO THAI LAWS

รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี

PREREQUISITE : NONE

ความจำเป็นที่ต้องมีกฎหมายใช้บังคับในสังคม ความหมายของกฎหมาย ลักษณะของกฎหมาย ประเภทของกฎหมาย กฎหมายการทะเบียนราษฎร์ กฎหมายเกี่ยวกับการรับราชการทหาร กฎหมายแพ่งที่เกี่ยวข้องในชีวิตประจำวัน บุคคล ครอบครัว มรดก พินัยกรรม การทำเอกสารและสัญญา ความรู้เกี่ยวกับทรัพย์ ความรู้เกี่ยวกับที่ดิน หลักเกณฑ์ของกฎหมายในการทำนิติกรรมและสัญญา สัญญาประเภทต่าง ๆ ที่พบได้บ่อย ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับกฎหมายอาญา ความรับผิดในทางอาญา เหตุยกเว้นความผิดและเหตุยกเว้นโทษ

A study of needs for law enforcement, concepts, characteristics, and types of laws, house registration law, military law, civil laws dealing with daily life: individuals, families, legacies, and testaments, legal documentation and contracts, properties and estates, rules in performing Juristic act and contracts, types of commonly found contracts, fundamentals of criminal laws, criminal liability, exemption of liability and penalty due to extenuating circumstances.

90402011 กฎหมายวิศวกรรมและเทคโนโลยี 3(3-0-6)

ENGINEERING AND TECHNOLOGY LAWS

รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี

PREREQUISITE : NONE

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับกฎหมาย ประมวลกฎหมาย กฎกระทรวง ประกาศ ระเบียบข้อบังคับ ข้อบัญญัติ พระราชบัญญัติวิศวกร และกฎหมายวิศวกรรมและเทคโนโลยี การคุ้มครองข้อมูลข่าวสารส่วนบุคคล และความรู้เกี่ยวกับสิทธิความเป็นอยู่ส่วนตัว

Introduction to law, code, ministerial regulations, proclamation, standing orders, code of law, act of parliament for engineers, engineering and technology law, personal data protection and knowledge of personal privacy rights.

90402012 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับตลาดแรงงานและการค้าในกลุ่มอาเซียน 3(3-0-6)

INTRODUCTION TO ASEAN TRADE AND LABOR MARKET

รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี

PREREQUISITE : NONE

ศึกษาถึงความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับ ลักษณะแรงงานไทยในตลาดแรงงานไทยและอาเซียน การเตรียมความพร้อมในการเข้าสู่ตลาดแรงงาน ทั้งภายในประเทศและกลุ่มประเทศอาเซียน การประกอบธุรกิจการค้าระหว่างประเทศในกลุ่มอาเซียน สัญญาทางการค้า การขนส่ง การประกันภัย และพิธีศุลกากร รวมถึงกฎหมายและกรณีศึกษาที่เกี่ยวข้อง

A study of basic knowledge about Thai workers in the labor market and ASEAN, preparation of logging in the labor market both domestic and ASEAN countries. International business and trade in ASEAN countries, trade agreement, transportation, insurance and customs, including law and relevant case studies.

90402013 ทรัพย์สินทางปัญญาไทย 3(3-0-6)

THAI INTELLECTUAL PROPERTY

รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี

PREREQUISITE : NONE

ลักษณะทั่วไป สาระสำคัญ ประเภท การได้มา ความเป็นเจ้าของสิทธิในทรัพย์สินทางปัญญา ความคุ้มครองและวิธีการขอรับความคุ้มครองตามกฎหมายในทรัพย์สินทางปัญญาแต่ละประเภท ได้แก่ ลิขสิทธิ์ สิทธิบัตร อนุสิทธิบัตร เครื่องหมายการค้า แบบผังรูปของวงจรรวม ความลับทางการค้า พันธุ์พืช สิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์รวมทั้งลักษณะและรูปแบบของทรัพย์สินทางปัญญาและกรณีศึกษาที่น่าสนใจ

Basic concepts, essence, types, acquisition, ownership of intellectual property right, protection and law-protected reception of intellectual property such as copyright, patent, petty patent, trademark, lay-out designs of integrated circuit, trade secret, plants, geographical indication as well as quality and other kinds of intellectual property, the infringement, legal proceedings and some interesting case studies.

90403004 **การบริหารท้องถิ่นไทย** 3(3-0-6)

THAI LOCAL ADMINISTRATION

รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี

PREREQUISITE : NONE

ศึกษาหลักการทั่วไปในการบริหารประเทศ หลักและแนวความคิดในการบริหารท้องถิ่น ประวัติการบริหารท้องถิ่นไทย การบริหารท้องถิ่นของไทยในปัจจุบัน องค์การและกระบวนการบริหารท้องถิ่นไทย ปัญหาและอุปสรรคต่างๆของการบริหารท้องถิ่นไทย รวมทั้งแนวโน้มการพัฒนาและปรับปรุงการบริหารท้องถิ่นไทย

A study of general principles of Thai Administration, principles and concepts of Thai local Administration, history and current of Thai local Administration, Thai local organizations and administration process, obstacles and the trend of Thai local administration reform.

90403007 **การดำรงชีพในสังคม** 3(3-0-6)

LIVING IN SOCIETY

รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี

PREREQUISITE : NONE

ศึกษาเกี่ยวกับสภาพการใช้ชีวิตในสังคมไทยในปัจจุบัน สิทธิและหน้าที่ของพลเมือง ความมีวินัยและความรับผิดชอบต่อสังคมส่วนรวม บทบาทและอิทธิพลของศาสนาและความเชื่อที่มีต่อการใช้ชีวิต คุณธรรมและจริยธรรมที่พึงปฏิบัติสำหรับการเป็นคนดีในสังคมไทย เพศศึกษาและการใช้ชีวิตคู่รวมทั้งการศึกษาแบบอย่างการใช้ชีวิตที่เหมาะสมในสังคมไทยปัจจุบัน

A study of traits of living in current Thai society, civil right and obligations, discipline and responsibilities for society, religion and belief's role and influence that effects to living, merit and ethics in Thai society, sex education, and samples of appropriate living in current Thai society.

90403008 **สังคมและวัฒนธรรมไทย** 3(3-0-6)

THAI SOCIETY AND CULTURE

รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี

PREREQUISITE : NONE

เรียนรู้แนวคิดเกี่ยวกับการศึกษาและสังคมไทย ประเภทของสังคมไทย ระบบอุปถัมภ์และโครงสร้างชนชั้น เครือญาติ และการแต่งงาน ภูมิปัญญาท้องถิ่นและเอกลักษณ์ไทย ค่านิยมและลักษณะนิสัยของคนไทย รวมทั้งแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงทางสังคมไทย

A study of Thai society framework, types of Thai society, patronage system and society class structure, marriage and kinship, local wisdom and Thai identity, value and habits and trend of Thai society and cultural change.

90403009 พลวัตสังคมไทย 3(3-0-6)

DYNAMICS OF THAI SOCIETY

รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี

PREREQUISITE : NONE

ศึกษาลักษณะทั่วไปของสังคมไทย การปกครองของไทย ศาสนาและความเชื่อของสังคมไทย วัฒนธรรม ประเพณีและการเปลี่ยนแปลง ปัญหาสังคมไทย ภูมิปัญญาไทย วิสัยทัศน์ทางสังคมไทย รวมทั้งการศึกษาดูงานนอกสถานที่ในประเด็นที่เกี่ยวข้อง

A study of general traits of Thai society, Thai governence and politics, religions and beliefs of Thai society, culture-tradition and change, social problems, Thai wisdom, visions of Thai society, and field study of relevant topics.

90403010 การบริหารจัดการภาครัฐ 3(3-0-6)

PUBLIC MANAGEMENT

รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี

PREREQUISITE : NONE

ศึกษาหลักของการบริหารราชการโดยมุ่งเน้นที่การบริหารจัดการ การประเมินผลการปฏิบัติงานและประสิทธิภาพของการบริหารจัดการ การใช้เทคโนโลยีในกระบวนการบริหารจัดการ รวมถึงการใช้ระบบกึ่งตลาดและสร้างสรรค์สิ่งใหม่ๆให้เหมาะสมและสอดคล้องกับยุทธศาสตร์ที่เปลี่ยนแปลงไป

A study of principles of bureaucratic administration focusing management, management performance and efficiency, using information technology in management process, and using semi-marketing system and creative ideas in response to changing strategies.

90403011 การจัดการเทคโนโลยีในชีวิตประจำวัน 3(3-0-6)

TECHNOLOGY MANAGEMENT IN DAILY LIFE

รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี

PREREQUISITE : NONE

ศึกษาหลักการจัดการเทคโนโลยี บทบาทของเทคโนโลยีในชีวิตประจำวัน วงจรชีวิตของเทคโนโลยี การถ่ายโอนเทคโนโลยี ซึ่งครอบคลุมถึงกระบวนการประเมินเทคโนโลยี การจัดการการเปลี่ยนแปลงและการบริหารความเสี่ยงในยุคโลกาภิวัตน์

A study of principles of technology management, roles of technology in daily life, technology life cycle, technology transfer, technology evalution process, change management and risk management in the globalization era.

90403012 **การจัดการประสิทธิภาพตนเองและอาชีพ** 3(3-0-6)

SELF-EFFICIENCY AND CAREER MANAGEMENT

รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี

PREREQUISITE : NONE

ศึกษาความหมายและความสำคัญของการจัดการตนเองและจัดการงาน การเรียนรู้ด้วยตนเองเพื่อกำหนดเป้าหมายชีวิตและวางแผนการทำงาน คุณสมบัติหลักในการจัดการงานและการเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานองค์ประกอบที่จะทำให้ประสบความสำเร็จในการทำงาน การประเมินผลการทำงานของตนเองอย่างมีระบบและการพัฒนาตนเอง

A study of the meaning and importance of self-efficiency and career management, self-learning for goal setting and work planning, principles of management for job and efficiency improvement, key success factors, self-performance evaluation and self-improvement.

90403013 **ศิลปะและวัฒนธรรมไทย** 3(3-0-6)

THAI ART AND CULTURE

รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี

PREREQUISITE : NONE

ศึกษาบริบทของสังคมไทย การสร้างสรรค์งานศิลปกรรม ความเชื่อ จารีตและประเพณี ศิลปะและวัฒนธรรมของไทย ตั้งแต่ในช่วงก่อนสมัยใหม่จนถึงปัจจุบัน ผลกระทบความเป็นสมัยใหม่กับศิลปะและวัฒนธรรมของไทย ศิลปะและวัฒนธรรมไทยในยุคโลกาภิวัฒน์ การสงวนรักษามรดกทางศิลปะและวัฒนธรรมของไทย

A study of Thai societies on Thai context, beliefs and Thai tradition, Thai arts and culture from ancient time to moderm time, impact of modernization to Thai arts and culture, Thai arts and culture in the globalization era, preservation of Thai arts and culture. (อาจารย์ญาณินทร์ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ แก้ไขมาให้แล้วค่ะ)

90403014 **ประชากรศึกษา** 3(3-0-6)

POPULATION EDUCATION

รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี

PREREQUISITE : NONE

มิติประชากรในการพัฒนา อัตราชีพทางประชากร ความหมาย และการนำไปใช้ การศึกษากับการพัฒนาคุณภาพประชากร เศรษฐกิจกับการพัฒนาคุณภาพประชากร วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีกับการพัฒนาคุณภาพประชากร ศิลปะและวัฒนธรรมกับการพัฒนาคุณภาพประชากร

A study of population development, definition and application of vital rate, education and quality development of population, economics and quality development of population, science and technology and quality development of population, arts and culture and quality development of population.

90403015 **การเมืองการปกครองไทย** 3(3-0-6)

THAI POLITICS AND GOVERNMENT

รายวิชาบังคับก่อน : ไม่มี

PREREQUISITE : NONE

ศึกษาสภาพทั่วไปของการเมืองการปกครอง หลักและแนวคิดการปกครองระบอบประชาธิปไตย สถาบันทางการเมือง กระบวนการและพฤติกรรมทางการเมือง ปัญหาและแนวโน้มการเมืองการปกครองไทย

A study of general traits of politics and governance, principles and concepts of democracy, political institutions, political processes and behaviors, problems and the trend of Thai politics and governance.

ภาคผนวก ข
คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการบริหารจัดการหมวดวิชาศึกษาทั่วไป

คำสั่ง สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ที่ วิจย์ ๐๓/๒๕๕๖
เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการบริหารจัดการหมวดศึกษาทั่วไป

เพื่อให้การดำเนินการเกี่ยวกับการบริหารจัดการหมวดวิชาศึกษาทั่วไป สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง เป็นไปด้วยความเรียบร้อยเหมาะสม

สภาวิชาการ ในการประชุมครั้งที่ ๕/๒๕๕๖ เมื่อวันที่ ๒๘ พฤษภาคม ๒๕๕๖ มีมติเห็นชอบให้ยกเลิกคณะกรรมการบริหารจัดการหมวดศึกษาทั่วไปชุดเดิมตามคำสั่งสถาบัน ที ๐๑๑๘/๒๕๕๕ เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการบริหารจัดการหมวดวิชาศึกษาทั่วไป และแต่งตั้งคณะกรรมการบริหารจัดการหมวดวิชาศึกษาทั่วไปชุดใหม่ซึ่งประกอบด้วยบุคคลดังต่อไปนี้

๑. รองอธิการบดี (กำกับดูแลส่วนบริหารวิชาการและวิจัย)	ประธานกรรมการ
๒. ผู้อำนวยการสำนักทะเบียนและประมวล	กรรมการ
๓. รองคณบดี (กำกับดูแลงานด้านวิชาการ)	กรรมการ
๔. ผู้ช่วยอธิการบดี (กำกับดูแลส่วนบริหารวิชาการและวิจัย)	กรรมการและเลขานุการ
๕. ผู้อำนวยการส่วนบริหารวิชาการและวิจัย	ผู้ช่วยเลขานุการ

ทั้งนี้ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ 19 มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๕๖

(ศาสตราจารย์ ดร.ถวิล พึ่งมา)
อธิการบดี
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ภาคผนวก ค

ข้อบังคับสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2554

ข้อบังคับสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี
พ.ศ. ๒๕๕๔

.....

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงหลักเกณฑ์เกี่ยวกับการศึกษาระดับปริญญาตรี ของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง เพื่อให้เหมาะสมกับการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรีในปัจจุบันมากยิ่งขึ้น

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๒๒ (๒) แห่งพระราชบัญญัติสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง พ.ศ. ๒๕๕๑ และมติสภาวิชาการ ในการประชุมครั้งที่ ๗/๒๕๕๔ เมื่อวันที่ ๒๖ กรกฎาคม ๒๕๕๔ มติคณะอนุกรรมการสภาสถาบันเพื่อพิจารณาด้านวิชาการ ในการประชุมครั้งที่ ๓/๒๕๕๔ เมื่อวันที่ ๒๙ กรกฎาคม ๒๕๕๔ ประกอบกับมติสภาสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ในการประชุมครั้งที่ ๙/๒๕๕๔ เมื่อวันที่ ๒๘ กันยายน ๒๕๕๔ ได้ให้ความเห็นชอบแล้ว จึงให้วางข้อบังคับไว้ดังนี้

ข้อ ๑ ข้อบังคับนี้เรียกว่า "ข้อบังคับสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๔"

ข้อ ๒ ข้อบังคับนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศเป็นต้นไป

ข้อ ๓ บรรดาข้อบังคับ ระเบียบ คำสั่ง ประกาศ หรือมติอื่นใดในส่วนที่ได้กำหนดไว้แล้วในข้อบังคับนี้ หรือซึ่งขัดหรือแย้งกับข้อบังคับนี้ ให้ใช้ข้อบังคับนี้แทน

ข้อ ๔ ให้อธิการบดีเป็นผู้รักษาการตามข้อบังคับนี้ และมีอำนาจในการออกระเบียบ ประกาศ หรือคำสั่งของสถาบันที่ไม่ขัดหรือแย้งกับข้อบังคับนี้ตามความจำเป็นแล้วรายงานให้สภาสถาบันทราบ ในกรณีที่เกิดปัญหาในการปฏิบัติตามข้อบังคับนี้ ให้อธิการบดีวินิจฉัยสั่งการให้เป็นไปด้วยความเหมาะสมตามควรแก่กรณีเป็นเรื่องๆ ไป

ข้อปฏิบัติอื่นๆ ที่มิได้กำหนดไว้ในข้อบังคับนี้ ให้ปฏิบัติตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๔๘ และประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๕๒ และที่แก้ไขเพิ่มเติมโดยอนุโลม

หมวด ๑
บททั่วไป

.....

ข้อ ๕ ในข้อบังคับนี้

"อธิการบดี" หมายความว่า อธิการบดีสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

"นักศึกษา" หมายความว่า ผู้เข้ารับการศึกษาในหลักสูตรปริญญาตรีในสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

"ส่วนงานวิชาการ" หมายความว่า ส่วนงานวิชาการที่ดำเนินการสอนหลักสูตรปริญญาตรีในสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

"หัวหน้าส่วนงานวิชาการ" หมายความว่า คณบดีและให้หมายรวมถึงรองอธิการบดีที่ได้รับมอบหมายให้ควบคุมดูแลวิทยาเขต

"คณะกรรมการประจำส่วนงานวิชาการ" หมายความว่า คณะกรรมการประจำส่วนงานวิชาการในสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง และให้หมายรวมถึงคณะกรรมการประจำวิทยาเขตด้วย

"อาจารย์ประจำ" หมายความว่า คณาจารย์ของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

"อาจารย์พิเศษ" หมายความว่า ผู้ที่คณบดีหรือรองอธิการบดีที่ได้รับมอบหมายให้ควบคุมดูแลวิทยาเขตแต่งตั้งจากผู้ทรงคุณวุฒิภายในและภายนอกสถาบัน ให้เป็นผู้สอนนักศึกษา

"อาจารย์ที่ปรึกษา" หมายความว่า อาจารย์ที่ได้รับการแต่งตั้งจากคณบดีหรือรองอธิการบดีที่ได้รับมอบหมายให้ควบคุมดูแลวิทยาเขตให้ทำหน้าที่เป็นที่ปรึกษาของนักศึกษา

หมวด ๒
การจัดการศึกษา

ข้อ ๖ ระบบการจัดการศึกษา มีดังนี้

๖.๑ การศึกษาในสถาบันใช้ระบบการศึกษาแบบทวิภาค โดยใน ๑ ปีการศึกษา แบ่งออกเป็น ๒ ภาคการศึกษาปกติ ซึ่ง ๑ ภาคการศึกษาปกติมีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า ๑๕ สัปดาห์ และภาคฤดูร้อน โดยให้กำหนดระยะเวลาที่มีสัดส่วนเทียบเคียงกันได้กับภาคการศึกษาปกติ

๖.๒ ในกรณีมีเหตุจำเป็น สถาบันอาจจัดให้ใช้ระบบการศึกษาแบบไตรภาค หรือระบบอื่นที่สภาวิชาการและสภาสถาบันให้ความเห็นชอบได้ ทั้งนี้ ให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๔๘ และที่แก้ไขเพิ่มเติมโดยอนุโลม

๖.๓ การศึกษาในหลักสูตรระดับปริญญาตรีที่จัดสอนในสถาบัน แบ่งออกเป็นรายวิชาเรียน ปริมาณเนื้อหาของแต่ละรายวิชาเรียนให้เป็นไปตามหลักสูตร

๖.๔ การวัดผลการศึกษาใช้ระบบหน่วยกิต ซึ่งหน่วยกิต หมายถึง หน่วยที่แสดงปริมาณการศึกษาของแต่ละรายวิชาเรียน โดยมีหลักการกำหนดจำนวนหน่วยกิต ดังนี้

๖.๔.๑ ภาคทฤษฎี ใช้เวลาบรรยายหรืออภิปรายปัญหา ๑ ชั่วโมงต่อสัปดาห์ หรือจำนวนชั่วโมงรวมไม่น้อยกว่า ๑๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา ให้นับเป็น ๑ หน่วยกิต

๖.๔.๒ ภาคปฏิบัติ ใช้เวลาฝึกหรือทดลอง ๒ ถึง ๓ ชั่วโมงต่อสัปดาห์ หรือจำนวนชั่วโมงรวม ๓๐ ถึง ๔๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา ให้นับเป็น ๑ หน่วยกิต

๖.๔.๓ รายวิชาเรียนที่มีทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติรวมกัน การกำหนดจำนวนหน่วยกิตต้องเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดในข้อ ๖.๔.๑ และข้อ ๖.๔.๒

๖.๔.๔ การฝึกงาน การฝึกภาคสนาม การฝึกสอน หรือการฝึกอื่นๆ ที่ใช้เวลาไม่น้อยกว่า ๓ ชั่วโมงต่อสัปดาห์ หรือจำนวนชั่วโมงรวมไม่น้อยกว่า ๔๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา หรือการไปฝึกงานต่างประเทศที่มีระยะเวลาตั้งแต่ ๒ สัปดาห์ขึ้นไป ให้นับเป็น ๑ หน่วยกิต แต่ทั้งนี้สามารถกำหนดให้ไม่นับหน่วยกิตในหลักสูตรการศึกษาได้

๖.๔.๕ การศึกษารายวิชาเรียนที่มีลักษณะเฉพาะ เช่น รายวิชาสหกิจศึกษา เป็นต้น สถาบันอาจกำหนดหน่วยกิตโดยใช้หลักเกณฑ์อื่นได้ตามความเหมาะสม โดยให้ทำเป็นประกาศของสถาบัน

๖.๕ หลักสูตรที่เปิดสอนในสถาบัน แบ่งออกเป็น ๓ ประเภท ดังนี้

๖.๕.๑ หลักสูตรทั่วไป หมายถึง หลักสูตรที่จัดการเรียนการสอนเป็นภาษาไทย หรือมีบางวิชาในหลักสูตรที่จัดการเรียนการสอนเป็นภาษาอังกฤษ และมีอาจารย์ผู้สอนเป็นอาจารย์ประจำ และหรืออาจารย์พิเศษ

๖.๕.๒ หลักสูตรภาษาอังกฤษ หมายถึง หลักสูตรทั่วไปหรือหลักสูตรที่ทำขึ้นเฉพาะโดยจัดการเรียนการสอนเป็นภาษาอังกฤษเท่านั้น และมีอาจารย์ผู้สอนเป็นอาจารย์ประจำ อาจารย์พิเศษ และหรืออาจารย์ชาวต่างประเทศ

๖.๕.๓ หลักสูตรนานาชาติ หมายถึง หลักสูตรที่มีโครงสร้างหลักสูตรและวิธีการสอนที่เป็นมาตรฐานเทียบเท่าระดับสากล มีการจัดการเรียนการสอนเป็นภาษาอังกฤษหรือภาษาต่างประเทศอื่น ยกเว้นหลักสูตรบางหลักสูตรที่ได้รับความเห็นชอบจากสภาสถาบันให้จัดการเรียนการสอนเป็นภาษาไทยได้ ทั้งนี้ อาจารย์ผู้สอนต้องเป็นอาจารย์ประจำ หรืออาจารย์พิเศษ และต้องมีอาจารย์ชาวต่างประเทศมาร่วมสอนด้วย และควรเป็นหลักสูตรที่มีความร่วมมือทางวิชาการกับสถาบันต่างประเทศ อีกทั้งเป็นหลักสูตรที่เปิดโอกาสให้นักศึกษาชาวไทยและชาวต่างประเทศได้ศึกษาร่วมกัน

๖.๖ ให้มีรหัสประจำรายวิชาเรียนของแต่ละรายวิชาเรียนตามที่สถาบันกำหนด

๖.๗ ระยะเวลาการศึกษาทุกหลักสูตร ใช้ระยะเวลาการศึกษาไม่เกิน ๒ เท่าของระยะเวลาที่กำหนดไว้ในหลักสูตร

๖.๘ หลักสูตรที่เปิดสอนทุกหลักสูตรจะต้องผ่านการพิจารณาจากสภาวิชาการและได้รับความเห็นชอบจากสภาสถาบันก่อนการเปิดรับสมัครนักศึกษาเข้าศึกษา

๖.๙ สถาบันอาจจัดให้มีหลักสูตรที่จัดการศึกษาเพื่อให้ผู้สำเร็จการศึกษาได้รับสองปริญญา หรือหลักสูตรที่จัดการศึกษาระดับปริญญาตรีแบบก้าวหน้า โดยให้เป็นไปตามระเบียบสถาบัน ว่าด้วยการจัดการศึกษาสองปริญญา หรือข้อบังคับสถาบัน ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรีแบบก้าวหน้า แล้วแต่กรณี

หมวด ๓
การรับเข้า การคัดเลือก และคุณสมบัติของผู้สมัครเข้าเป็นนักศึกษา

ข้อ ๗ การรับเข้าเป็นนักศึกษา กำหนดการและวิธีการรับเข้าศึกษาให้เป็นไปตามประกาศของสถาบัน ซึ่งดำเนินการโดยสำนักทะเบียนและประมวลผลในแต่ละปีการศึกษา จำนวนนักศึกษาที่จะรับเข้าศึกษาและการคัดเลือกให้เป็นไปตามที่คณะกรรมการประจำส่วนงานวิชาการกำหนดตามแผนการรับนักศึกษาหรือที่ได้มีการปรับแผนการรับนักศึกษา แล้วแต่กรณี และให้สำนักทะเบียนและประมวลผลเป็นผู้ดำเนินการออกประกาศสถาบันในการรับสมัครและประกาศผลการคัดเลือก

ข้อ ๘ คุณสมบัติของผู้สมัครเข้าเป็นนักศึกษา

๘.๑ เป็นผู้ยึดมั่นในการปกครองระบอบประชาธิปไตย ที่มีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข ยกเว้นนักศึกษาชาวต่างประเทศ

๘.๒ เป็นผู้ไม่มีโรคติดต่อร้ายแรง โรคที่สังคมรังเกียจ หรือโรคสำคัญที่เป็นอุปสรรคต่อการศึกษา

๘.๓ สำเร็จการศึกษาชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่าหรือสำเร็จการศึกษาชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพหรือเทียบเท่า หรือสำเร็จการศึกษาชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงหรือเทียบเท่า (สำหรับผู้ที่จะขอเทียบโอนหน่วยกิตเพื่อเข้าศึกษาต่อในหลักสูตรระดับปริญญาตรี) ตามหลักสูตรที่ได้รับการรับรองจากกระทรวงศึกษาธิการหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

๘.๔ เป็นผู้ที่มีผู้ปกครองลงชื่อรับรอง

๘.๕ เป็นผู้มีความประพฤติเรียบร้อย และตั้งใจศึกษารวมทั้งจะประพฤติปฏิบัติตนตามข้อบังคับ ระเบียบ หรือคำสั่งของสถาบัน ทั้งที่ใช้บังคับอยู่แล้วและที่จะออกใช้บังคับต่อไป

๘.๖ ไม่เป็นผู้ที่ถูกให้ออกจากสถาบันอุดมศึกษาใดๆ มาแล้วเพราะความประพฤติไม่เหมาะสม หรือกระทำความผิดต่าง ๆ

๘.๗ ไม่เป็นผู้ที่ถูกลงโทษเนื่องจากกระทำ หรือมีส่วนร่วมกระทำทุจริตในการสอบคัดเลือกทุกประเภท

๘.๘ ไม่เป็นนักศึกษาของสถาบันหรือผู้ที่พ้นสภาพการเป็นนักศึกษาของสถาบันโดยมีภาระหนี้สินผูกพันกับสถาบัน

๘.๙ คุณสมบัติอื่น ๆ ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ที่คณะกรรมการประจำส่วนงานวิชาการกำหนด โดยให้สำนักทะเบียนและประมวลผลจัดทำเป็นประกาศของสถาบัน

หมวด ๔
การรายงานตัวเข้าเป็นนักศึกษา

ข้อ ๙ การรายงานตัวเข้าเป็นนักศึกษา ผู้ผ่านการสอบคัดเลือกและได้รับการประกาศชื่อให้เป็นนักศึกษาของสถาบันในหลักสูตรต่าง ๆ และมีคุณสมบัติการเป็นนักศึกษา ตามข้อ ๘ จะต้องรายงานตัวเพื่อเข้าเป็นนักศึกษาใหม่ของสถาบัน ตามวัน เวลา และวิธีการที่สถาบันกำหนดไว้และประกาศให้ทราบในแต่ละปีการศึกษา โดยต้องกรอกข้อมูลที่ถูกต้องตรงตามความเป็นจริงทุกประการลงในเอกสารการรายงานตัว พร้อมทั้งแนบหลักฐานให้ครบถ้วน มิฉะนั้นจะถือว่าการรายงานตัวยังไม่เสร็จสิ้นสมบูรณ์

ผู้ผ่านการสอบคัดเลือกที่ไม่สามารถมารายงานตัวเป็นนักศึกษาตามวัน เวลา ที่สถาบันกำหนด สถาบันจะถือว่าเป็นการสละสิทธิ์ เว้นแต่จะได้แจ้งเหตุจำเป็นให้สถาบันทราบเป็นลายลักษณ์อักษร และต้องมารายงานตัวภายใน ๗ วันทำการนับแต่วันที่สถาบันกำหนดให้นักศึกษามารายงานตัว ตามที่กำหนดไว้ในประกาศของสถาบัน

หมวด ๕
การลงทะเบียนเรียน การชำระค่าธรรมเนียมการศึกษา และการรักษาสถานภาพนักศึกษา

ข้อ ๑๐ การลงทะเบียนเรียนและการชำระค่าธรรมเนียมการศึกษา มีหลักเกณฑ์และวิธีการปฏิบัติ ดังนี้

๑๐.๑ นักศึกษาต้องลงทะเบียนเรียนและชำระค่าธรรมเนียมการศึกษาทุกประเภทให้ครบถ้วนตามวัน เวลา และสถานที่ ที่สถาบันกำหนด

๑๐.๒ ในภาคการศึกษาปกติ นักศึกษาที่ไม่มาลงทะเบียนเรียนตามระยะเวลาที่สถาบันกำหนด จะต้องมาดำเนินการในระยะเวลาการลงทะเบียนเรียนล่าช้าไม่เกิน ๓ สัปดาห์นับแต่วันเปิดภาคการศึกษา และต้องชำระค่าปรับตามอัตราที่สถาบันกำหนด หากนักศึกษาไม่มาดำเนินการภายในระยะเวลาของการลงทะเบียนเรียนล่าช้า นักศึกษาจะต้องยื่นคำร้องขอลาพักการศึกษาให้เสร็จสิ้นภายใน ๓ สัปดาห์นับแต่วันเปิดภาคการศึกษา มิฉะนั้นจะพ้นสถานภาพการเป็นนักศึกษา

๑๐.๓ กรณีที่มีความจำเป็น นักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนแล้วสามารถขอผ่อนผันการชำระค่าธรรมเนียมการศึกษาได้ โดยให้ยื่นเรื่องขออนุมัติต่อผู้อำนวยการสำนักทะเบียนและประมวลผล และนักศึกษาจะต้องชำระค่าธรรมเนียมการศึกษาให้ครบถ้วนภายในระยะเวลา ๓ สัปดาห์นับแต่วันเปิดภาคการศึกษา และเมื่อครบกำหนดดังกล่าวแล้ว ให้สำนักทะเบียนและประมวลผล ตรวจสอบจำนวนนักศึกษาที่ยังไม่ชำระค่าธรรมเนียมการศึกษาและดำเนินการแจ้งให้ผู้ปกครองหรือนักศึกษามาชำระค่าธรรมเนียมการศึกษาให้เสร็จสิ้นก่อน

สอบกลางภาคการศึกษา หากพ้นกำหนดดังกล่าวแล้วนักศึกษายังไม่ชำระค่าธรรมเนียมการศึกษาให้ครบถ้วน สถาบันจะไม่อนุญาตให้นักศึกษาเข้าสอบในภาคการศึกษานั้น และนักศึกษาจะไม่มีสิทธิลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษาถัดไป โดยนักศึกษาต้องลาพักการศึกษาตามที่กำหนดไว้ในข้อ ๓๔.๔ มิฉะนั้นจะพ้นสถานภาพการเป็นนักศึกษา

สำหรับนักศึกษาที่อยู่ระหว่างรอรับเงินทุนทั้งภายในและภายนอกสถาบัน ให้ผ่อนผันการชำระค่าธรรมเนียมการศึกษาได้จนกว่าจะได้รับเงินทุน โดยนักศึกษาจะต้องยื่นเอกสารหลักฐานที่เกี่ยวข้องกับการได้รับทุนเพื่อประกอบในการขอผ่อนผัน

ในกรณีที่นักศึกษาตามข้อ ๑๐.๓ วรรคสอง ไม่ได้รับทุนหรือได้รับทุนไม่ครบถ้วนเพียงพอกับค่าธรรมเนียมการศึกษาทุกประเภท นักศึกษาต้องยื่นเรื่องขอผ่อนผันต่อผู้อำนวยการสำนักทะเบียนและประมวลผลเพื่อชำระค่าธรรมเนียมการศึกษาให้ครบถ้วนโดยเร็วหลังจากที่ได้รับทราบผลและต้องชำระให้ครบถ้วนก่อนสอบปลายภาคการศึกษานั้น หากมีกรณีจำเป็น ยังไม่สามารถชำระได้ครบถ้วนตามกำหนดเวลาดังกล่าว ให้นักศึกษายื่นเรื่องขออนุมัติต่ออธิการบดีเพื่อทำสัญญาผ่อนผันกับสถาบัน ทั้งนี้ การทำสัญญาผ่อนผันดังกล่าว ต้องให้ชำระครบถ้วนก่อนสอบปลายภาคการศึกษาที่นักศึกษาจะสำเร็จการศึกษา

การยกเว้นค่าธรรมเนียมการศึกษาให้เป็นอำนาจของอธิการบดี

๑๐.๔ ในแต่ละภาคการศึกษาปกติ นักศึกษาจะต้องลงทะเบียนเรียนตามหลักสูตรไม่น้อยกว่า ๙ หน่วยกิตและไม่เกิน ๒๒ หน่วยกิต หรือตามที่กำหนดไว้ในแผนการศึกษาปกติของแต่ละภาคการศึกษา เว้นแต่รายวิชาเรียนที่เหลือในหลักสูตรและเปิดสอนในภาคการศึกษานั้นมีหน่วยกิตรวมกันต่ำกว่า ๙ หน่วยกิต หรือนักศึกษาที่จะสำเร็จการศึกษา หรือลงทะเบียนเรียนซ้ำรายวิชาที่ตกหรือถอนในภาคการศึกษาก่อนหน้านี้ หรือต้องการเรียนล่วงหน้าหรือต้องการลงทะเบียนเรียนมากกว่าที่กำหนดไว้นี้ ให้อาจารย์ที่ปรึกษาให้ความเห็นชอบก่อน และนำเสนอหัวหน้าส่วนงานวิชาการอนุมัติต่อไป โดยให้นำข้อ ๑๐.๗ มาใช้ในการพิจารณาให้ความเห็นชอบด้วย

การลงทะเบียนเรียนในภาคฤดูร้อนให้ลงทะเบียนวิชาเรียนได้ไม่เกิน ๓ วิชา และไม่เกิน ๙ หน่วยกิต หากในภาคฤดูร้อนนักศึกษาลงทะเบียนเรียนประเภทฝึกงาน ไม่ให้นักศึกษาลงทะเบียนเรียนในรายวิชาเรียนอื่นใดในภาคฤดูร้อนนั้นอีก

สำหรับนักศึกษาที่ถูกภาคทัณฑ์ไว้เนื่องจากได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๒.๐๐ การลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษาถัดไปต้องให้อาจารย์ที่ปรึกษาหรือกรรมการที่ปรึกษาวิชาการซึ่งได้รับมอบหมายจากหัวหน้าส่วนงานวิชาการให้ความเห็นชอบก่อน

๑๐.๕ ในกรณีที่มีเหตุอันสมควร ให้สำนักทะเบียนและประมวลผลประกาศงดหรือเพิ่มการสอนรายวิชาเรียนใดรายวิชาเรียนหนึ่งตามที่ส่วนงานวิชาการที่รับผิดชอบวิชานั้นๆ ได้แจ้งมาก็ได้ ในกรณีเพิ่มรายวิชาเรียน ให้ส่วนงานวิชาการแจ้งให้สำนักทะเบียนและประมวลผลดำเนินการได้ ไม่เกิน ๕ วันทำการนับแต่วันลงทะเบียนเรียนวันแรกของแต่ละภาคการศึกษานั้นๆ

๑๐.๖ การลงทะเบียนเรียนรายวิชาเรียนต่าง ๆ ต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของรายวิชาเรียน โดยอาจต้องขอปรึกษากับอาจารย์ที่ปรึกษาตามที่ส่วนงานวิชาการกำหนด ยกเว้นการลงทะเบียนเรียนภาคการศึกษาแรกของนักศึกษาแรกเข้า รวมทั้งต้องชำระค่าธรรมเนียมการศึกษาทั้งหมดให้ครบถ้วนตามระยะเวลาที่กำหนดไว้ในแผนการศึกษาของแต่ละหลักสูตร ทั้งนี้ให้เป็นไปตามระเบียบหรือประกาศของสถาบันว่าด้วยการเก็บค่าธรรมเนียมการศึกษา

๑๐.๗ นักศึกษาจะลงทะเบียนเรียนในรายวิชาเรียนที่มีวันเวลาเรียนซ้ำซ้อนและวันเวลาสอบซ้ำซ้อนกันไม่ได้ ยกเว้นนักศึกษาที่จะสำเร็จการศึกษาในภาคการศึกษานั้น ให้ลงทะเบียนเรียนในรายวิชาที่มีวันสอบซ้ำซ้อนกันได้ โดยให้ยื่นคำร้องขอต่อหัวหน้าส่วนงานวิชาการเพื่อตรวจสอบและแจ้งสำนักทะเบียนและประมวลผล เพื่อให้นักศึกษาลงทะเบียนได้ และให้สำนักทะเบียนและประมวลผลดำเนินการจัดห้องสอบส่วนกลางสำหรับนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชาที่มีวันสอบซ้ำซ้อนกัน

๑๐.๘ การศึกษาเพื่อขอรับสองปริญญา ให้เป็นไปตามที่กำหนดในระเบียบสถาบันว่าด้วยการจัดการศึกษาสองปริญญา หรือนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียน และศึกษาครบตามหลักสูตรปริญญาตรี และได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมถึงเกณฑ์ที่สำเร็จการศึกษาแล้ว สามารถยื่นขออนุมัติเพื่อศึกษาต่อ โดยอาจเป็นการศึกษาแบบร่วมเรียนก็ได้

๑๐.๙ การลงทะเบียนเรียนตามโครงการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรีแบบก้าวหน้า นักศึกษาที่ได้รับการคัดเลือกให้เข้าโครงการ สามารถลงทะเบียนเรียนบางวิชาในระดับปริญญาโทได้ โดยให้เป็นไปตามข้อบังคับสถาบัน ว่าด้วย การจัดการศึกษาระดับปริญญาตรีแบบก้าวหน้า

๑๐.๑๐ นักศึกษาที่เข้าศึกษาหลักสูตรของการจัดการศึกษาสองปริญญาหรือหลักสูตรที่มีความร่วมมือกับต่างประเทศ ที่ได้มีการศึกษาและลงทะเบียนเรียนที่ต่างประเทศตั้งแต่ ๑ ปีการศึกษาขึ้นไป ให้ถือว่าการลงทะเบียนเรียนที่ต่างประเทศนั้นเป็นการลงทะเบียนเรียนที่สถาบันด้วย ในกรณีที่ต้องมีการเทียบรายวิชาเรียน ให้หัวหน้าส่วนงานวิชาการเจ้าของหลักสูตรเป็นผู้ดำเนินการเทียบโอนหน่วยกิตตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในข้อบังคับนี้หรือตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๔๘ และที่แก้ไขเพิ่มเติม

๑๐.๑๑ เมื่อสิ้นสุดกำหนดเวลาการลงทะเบียนเรียนล่าช้า ให้สำนักทะเบียนและประมวลผลจัดทำประกาศรายชื่อนักศึกษาที่ไม่ได้ลงทะเบียนเรียน และประสานงานกับส่วนงานวิชาการที่นักศึกษาสังกัด เพื่อติดตามนักศึกษาให้มาลาพักการศึกษาต่อไป โดยนักศึกษาจะต้องยื่นคำร้องขอลาพักการศึกษาตามข้อ ๓๔.๔ มิฉะนั้นจะพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

๑๐.๑๒ กรณีนักศึกษาชำระค่าธรรมเนียมการศึกษาไม่ครบถ้วน สถาบันขอสงวนสิทธิ์ที่จะไม่ออกใบแสดงผลการศึกษา (Transcript) และใบรับรองทุกประเภท ในกรณีที่จะสำเร็จการศึกษาจะไม่ได้รับอนุมัติให้สำเร็จการศึกษา รวมทั้งไม่ได้รับการเสนอชื่อต่อสภาสถาบันให้ได้รับปริญญาบัตร จนกว่านักศึกษาจะได้ชำระค่าธรรมเนียมการศึกษาจนครบถ้วนแล้ว

ข้อ ๑๑ การลงทะเบียนเรียนซ้ำหรือวิชาต่อเนื่อง ให้นักศึกษาปฏิบัติดังนี้

๑๑.๑ นักศึกษาที่ตกหรือสอบไม่ผ่านรายวิชาเรียนใดรายวิชาเรียนหนึ่ง ต้องเรียนซ้ำรายวิชาเรียนนั้น เว้นแต่รายวิชาเรียนนั้นจะไม่มีการเปิดสอนแล้ว ให้เลือกเรียนรายวิชาเรียนใดรายวิชาเรียนหนึ่งที่เทียบเคียงกันได้ โดยจะต้องได้รับอนุมัติจากหัวหน้าส่วนงานวิชาการ ทั้งนี้ไม่รวมถึงรายวิชาเลือก

๑๑.๒ นักศึกษาที่มีผลการเรียนต่ำกว่า C ในรายวิชาเรียนใด อาจขอเรียนซ้ำในรายวิชาเรียนนั้นได้ โดยให้นับหน่วยกิตที่เรียนซ้ำเพิ่มเข้าไปด้วย

๑๑.๓ กรณีที่ผลการสอบของนักศึกษายังไม่เสร็จสมบูรณ์ ซึ่งจะมีผลทำให้นักศึกษาไม่สามารถลงทะเบียนเรียนซ้ำหรือลงทะเบียนเรียนวิชาต่อเนื่องได้ทันภายในกำหนด นักศึกษามีสิทธิลงทะเบียนเรียนซ้ำหรือลงทะเบียนเรียนวิชาต่อเนื่องไปก่อนได้ และหากผลการสอบออกแล้วปรากฏว่าสอบผ่าน นักศึกษามีสิทธิถอนวิชาเรียนที่ลงทะเบียนเรียนซ้ำหรือเรียนวิชาต่อเนื่องต่อไปได้แล้วแต่กรณี หากผลสอบวิชาที่ลงทะเบียนเรียนซ้ำไม่ผ่าน ก็ถือว่านักศึกษาลงทะเบียนเรียนวิชาซ้ำนั้นแล้ว หรือผลสอบวิชาบังคับก่อนไม่ผ่าน ให้นักศึกษาถอนวิชาเรียนได้

ทั้งนี้ เมื่อผลการสอบในกรณีดังกล่าวข้างต้นได้ประกาศแล้ว และเป็นกรณีที่นักศึกษามีสิทธิถอนวิชาเรียนได้ ให้สำนักทะเบียนและประมวลผลทำการถอนวิชาเรียนโดยอัตโนมัติและแจ้งให้นักศึกษาทราบด้วย ยกเว้น วิชาที่มีผลการเรียนตามข้อ ๑๑.๒ หากนักศึกษามีความประสงค์ที่จะลงทะเบียนเรียนซ้ำต่อไป ให้นักศึกษาติดต่อที่สำนักทะเบียนและประมวลผลเพื่อให้คงการลงทะเบียนเรียนนั้นไว้

๑๑.๔ การลงทะเบียนเรียน ไม่ให้ลงทะเบียนเกินรายวิชาและหน่วยกิตที่กำหนดไว้ในหลักสูตร ยกเว้น กรณีนักศึกษาที่ต้องการศึกษาเพื่อเพิ่มพูนความรู้ ให้นักศึกษาลงทะเบียนเรียนแบบร่วมเรียน(Audit)

ข้อ ๑๒ การลงทะเบียนเรียนรายวิชาต่อเนื่อง นักศึกษาที่เคยเรียนรายวิชาเรียนที่เป็นรายวิชาบังคับก่อน (Prerequisite) และสอบผ่านในรายวิชาบังคับก่อนนั้นแล้ว จึงจะลงทะเบียนเรียนรายวิชาต่อเนื่องได้

ข้อ ๑๓ การลงทะเบียนเพื่อรักษาสถานภาพนักศึกษา

๑๓.๑ นักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนครบหน่วยกิตและสอบผ่านรายวิชาแล้ว แต่ยังค้างงานการค้นคว้า ทดลอง วิทยานิพนธ์ ปริญญานิพนธ์ โครงงานพิเศษ ปัญหาพิเศษ การศึกษาอิสระ โครงงานการสร้างอุปกรณ์เพื่อการสอน หรือรายวิชาเรียนในลักษณะเดียวกันแต่เรียกชื่อเป็นอย่างอื่น โดยต้องลงทะเบียนเพื่อรักษาสถานภาพนักศึกษา

๑๓.๒ นักศึกษาต้องลงทะเบียนรักษาสถานภาพด้วยตนเองภายใน ๓ สัปดาห์ นับแต่วันเปิดภาคการศึกษา โดยยื่นเรื่องต่อผู้อำนวยการสำนักทะเบียนและประมวลผล หากพ้นกำหนดระยะเวลาดังกล่าวแล้ว นักศึกษาต้องได้รับอนุมัติจากหัวหน้าส่วนงานวิชาการก่อนจึงจะลงทะเบียนรักษาสถานภาพนักศึกษาได้ โดยให้นักศึกษานำผลนั้นไปแจ้งสำนักทะเบียนและประมวลผลเพื่อประกาศสถานภาพการเป็นนักศึกษาต่อไป ทั้งนี้ การดำเนินการดังกล่าวนักศึกษาต้องดำเนินการให้เสร็จสิ้นภายใน ๔ สัปดาห์ก่อนสอบปลายภาคการศึกษา หากพ้นกำหนดดังกล่าวแล้วนักศึกษายังไม่ดำเนินการให้เสร็จสิ้น ให้สำนักทะเบียนและประมวลผลดำเนินการส่งไปรษณีย์ลงทะเบียนตอบรับ แจ้งให้ผู้ปกครองหรือนักศึกษาให้มาดำเนินการรักษาสถานภาพนักศึกษาภายใน ๓ สัปดาห์นับแต่วันที่ได้รับแจ้ง มิฉะนั้นจะพ้นสถานภาพนักศึกษา

๑๓.๓ นักศึกษาความร่วมมือระหว่างประเทศ ให้ลงทะเบียนรักษาสถานภาพระหว่างการไปศึกษาในต่างประเทศด้วย

หมวด ๖
การเพิ่ม เปลี่ยน และถอนรายวิชาเรียน

ข้อ ๑๔ การขอเพิ่มรายวิชาเรียนให้ถือปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ต่อไปนี้

๑๔.๑ การขอเพิ่มรายวิชาเรียนในภาคการศึกษาปกติ ต้องไม่ส่งผลให้ขัดต่อข้อ ๑๐.๔

๑๔.๒ นักศึกษาที่ต้องการเพิ่มรายวิชาเรียนให้ดำเนินการ ภายในระยะเวลา ๓ สัปดาห์นับตั้งแต่วันเปิดภาคการศึกษา ตามกำหนดการที่ประกาศไว้ในปฏิทินการศึกษา และการคิดค่าระดับคะแนนเฉลี่ยให้คิดหน่วยกิตของรายวิชาเรียนที่เพิ่มใหม่ด้วย เมื่อพ้นกำหนดนี้แล้วสถาบันจะไม่อนุญาตให้นักศึกษาเพิ่มรายวิชาเรียนไม่ว่ากรณีใด ๆ ทั้งสิ้น

ข้อ ๑๕ การขอเปลี่ยนรายวิชาเรียนให้ถือปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ต่อไปนี้

๑๕.๑ การขอเปลี่ยนรายวิชาเรียนในภาคการศึกษาปกติ ต้องไม่ส่งผลให้ขัดต่อ ข้อ ๑๐.๔

๑๕.๒ นักศึกษาที่ต้องการเปลี่ยนรายวิชาเรียนให้ดำเนินการภายในระยะเวลา ๓ สัปดาห์นับตั้งแต่วันเปิดภาคการศึกษา ตามกำหนดการที่ประกาศไว้ในปฏิทินการศึกษาโดยอาจขอปรึกษากับอาจารย์ที่ปรึกษาตามที่ส่วนงานวิชาการกำหนด เมื่อพ้นกำหนดนี้แล้วสถาบันจะไม่อนุญาตให้นักศึกษาเปลี่ยนรายวิชาเรียนไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น และการคิดค่าระดับคะแนนเฉลี่ยให้คิดเฉพาะหน่วยกิตของรายวิชาเรียนที่เลือกเรียนใหม่

ข้อ ๑๖ การขอถอนรายวิชาเรียนให้ถือปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ต่อไปนี้

๑๖.๓ นักศึกษาที่ต้องการถอนรายวิชาเรียนให้ดำเนินการตามกำหนดการที่ประกาศไว้ในปฏิทินการศึกษา หากเกินกำหนดระยะเวลาดังกล่าวจะถอนรายวิชาเรียนไม่ได้ เว้นแต่จะมีเหตุผลอันสมควรและได้รับอนุมัติจากหัวหน้าส่วนงานวิชาการ แต่ทั้งนี้จะต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จก่อนวันเริ่มสอบปลายภาคของภาคการศึกษานั้นๆ ตามที่ระบุไว้ในปฏิทินการศึกษา ยกเว้นกรณีตามข้อ ๒๒.๓

๑๖.๒ ในการคิดค่าระดับคะแนนเฉลี่ย จะไม่นำหน่วยกิตของรายวิชาที่ถอนไปรวมด้วย

หมวด ๗
การศึกษาแบบร่วมเรียน

ข้อ ๑๗ การศึกษาแบบร่วมเรียน (Audit) เป็นการศึกษาของนักศึกษาหรือบุคคลภายนอกที่ขอเข้าศึกษาในหลักสูตรปริญญาตรี เพื่อเพิ่มพูนความรู้โดยไม่นับหน่วยกิตรวมเข้าไว้ในหลักสูตรที่กำลังศึกษา

ข้อ ๑๘ การลงทะเบียนวิชาเรียนแบบร่วมเรียน จะต้องปฏิบัติเช่นเดียวกับการเรียนวิชาเรียนปกติ

ข้อ ๑๙ การลงทะเบียนวิชาเรียน การเพิ่ม เปลี่ยน และถอนรายวิชาเรียนของการศึกษาแบบร่วมเรียนให้ปฏิบัติตามหมวด ๕ และหมวด ๖ ของข้อบังคับนี้

ข้อ ๒๐ การประเมินผลรายวิชาเรียนที่ลงทะเบียนวิชาเรียนแบบร่วมเรียน ให้คิดค่าระดับคะแนนเป็น S หรือ U เพื่อประกอบการวัดผลเพื่อสำเร็จการศึกษา

หมวด ๘
การวัดและประมวลผลการศึกษา

ข้อ ๒๑ การวัดผลการศึกษา

๒๑.๑ ให้คณะกรรมการประจำส่วนงานวิชาการเป็นผู้พิจารณาอนุมัติการวัดผลการศึกษา ยกเว้น กรณีวิชาการศึกษาทั่วไป วิชาเลือกเสรี และวิชาสอนบริการ ให้คณะกรรมการประจำส่วนงานวิชาการที่รับผิดชอบวิชานั้น ๆ เป็นผู้อนุมัติการวัดผลการศึกษา

วิธีการวัดผลการศึกษากระทำได้โดยต้องทำการวัดผลของการสอบปลายภาคการศึกษาร่วมกับการสอบกลางภาคการศึกษา หรือการทดสอบระหว่างภาคการศึกษา หรือการทำรายงาน หรือการทดสอบทักษะปฏิบัติ หรือทักษะอื่นๆ (Exit Exam) แล้วแต่กรณีหรือหลายกรณีรวมกัน

๒๑.๒ ให้ใช้ระบบหน่วยกิตเป็นหลักในการวัดผลการศึกษา การวัดและรายงานผลการศึกษาให้กำหนดค่าระดับคะแนนเป็นตัวอักษร และในการคิดค่าระดับคะแนนเฉลี่ยให้เทียบค่าตัวอักษรเป็นแต้มดังนี้

ค่าระดับคะแนน	แต้ม	ผลการศึกษา
A	๔.๐๐	ดีเลิศ (Excellent)
B+	๓.๕๐	ดีมาก (Very Good)
B	๓.๐๐	ดี (Good)
C+	๒.๕๐	ดีพอใช้ (Fairly Good)
C	๒.๐๐	พอใช้ (Fair)
D+	๑.๕๐	อ่อน (Poor)
D	๑.๐๐	อ่อนมาก (Very Poor)
F	๐	ตก (Fail)
Fa	๐	ตกเนื่องจากเวลาเรียนไม่พอ ไม่มีสิทธิสอบ (Fail, Insufficient Attendance)
Fe	๐	ตกเนื่องจากขาดสอบ

		(Fail, Absent from Examination)
G	-	ดี (Good)
P	-	ผ่าน (Pass)
I	-	ไม่สมบูรณ์ (Incomplete)
S	-	พอใจ (Satisfactory)
U	-	ไม่พอใจ (Unsatisfactory)

๒๑.๓ การให้ค่าระดับคะแนน A B+ B C+ C D+ D F จะกระทำได้ในรายวิชาเรียนที่นักศึกษาเข้าสอบ หรือ มีผลงานที่ประเมินผลได้ในลำดับขั้น

๒๑.๔ การให้ค่าระดับคะแนน Fa จะกระทำได้ในกรณีที่นักศึกษาไม่มีสิทธิสอบ เนื่องจากเวลาเรียนไม่เพียงพอ โดยต้องมีหลักฐานการเข้าห้องเรียนประกอบด้วย

๒๑.๕ การให้ค่าระดับคะแนน Fe จะทำได้ในกรณีที่นักศึกษาขาดสอบโดยไม่มีเหตุผลหรือมีเหตุสุดวิสัยแต่ไม่ได้ดำเนินการตามข้อ ๒๒.๓

๒๑.๖ การให้ค่าระดับคะแนน I จะกระทำได้เฉพาะในรายวิชาปริญญานิพนธ์หรือรายวิชาที่เรียกชื่ออย่างอื่นที่มีลักษณะเดียวกันกับปริญญานิพนธ์ ที่นักศึกษามีงานบางส่วนในรายวิชานั้นไม่สมบูรณ์ หรือไม่สามารถส่งงานที่ได้รับมอบหมายได้ทันเวลา โดยการแก้ค่าระดับคะแนน I ในรายวิชาปริญญานิพนธ์หรือรายวิชาที่เรียกชื่ออย่างอื่นที่มีลักษณะเดียวกันกับปริญญานิพนธ์ตัวสุดท้าย จะต้องกระทำให้เสร็จสิ้นภายใน วันที่ ๓๑ มีนาคม ของปีการศึกษานั้น ในกรณีลงทะเบียนวิชาดังกล่าวในภาคการศึกษาที่ ๑ หรือภายในวันที่ ๓๑ พฤษภาคมของปีการศึกษานั้น ในกรณีลงทะเบียนวิชาดังกล่าวในภาคการศึกษาที่ ๒ สำหรับการแก้ค่าระดับคะแนน I ในรายวิชาปริญญานิพนธ์หรือรายวิชาที่เรียกชื่ออย่างอื่นที่มีลักษณะเดียวกันกับปริญญานิพนธ์ที่ไม่ใช่ตัวสุดท้ายจะต้องกระทำให้เสร็จสิ้นภายใน ๓ สัปดาห์นับแต่วันเปิดภาคการศึกษาในภาคการศึกษาปกติถัดไป

๒๑.๗ ในรายวิชาประเภทฝึกงานตามข้อ ๖.๔.๔ หากผลการปฏิบัติหรือผลการฝึกเป็นที่พอใจให้ได้ค่าระดับคะแนน S และหากผลการปฏิบัติหรือผลการฝึกไม่เป็นที่พอใจให้ได้ค่าระดับคะแนน U ซึ่งการจะจบการศึกษาตามหลักสูตรได้ในรายวิชาเรียนประเภทฝึกงานนี้ต้องได้ค่าระดับคะแนน S

๒๑.๘ ในรายวิชาสหกิจศึกษา หรือรายวิชาอื่นที่มีลักษณะการเรียนในแบบสหกิจศึกษา หากผลการเรียนหรือผลการฝึกดีให้ได้ค่าระดับคะแนน G หากผลการเรียนหรือผลการฝึกเป็นที่พอใจให้ได้ค่าระดับคะแนน P และหากผลการเรียนหรือผลการฝึกไม่เป็นที่พอใจให้ได้ค่าระดับคะแนน U สถาบันอาจกำหนดผลการเรียนหรือผลการฝึกโดยใช้หลักเกณฑ์อื่นได้ตามความเหมาะสม โดยให้ทำเป็นประกาศของสถาบัน

๒๑.๙ ค่าระดับคะแนนที่ถือเป็นการสอบผ่าน ได้แก่ A B+ B C+ C D+ D G P S

ข้อ ๒๒ การสอบปลายภาคการศึกษา ให้ถือปฏิบัติดังนี้

๒๒.๑ นักศึกษาทุกคนต้องเข้าสอบปลายภาคการศึกษา โดยการสอบให้ถือตามวัน เวลา และสถานที่ที่ปรากฏในตารางสอบ

๒๒.๒ นักศึกษาซึ่งมีเวลาเรียนรายวิชาใดต่ำกว่าร้อยละ ๘๐ ให้ถือว่าไม่มีสิทธิสอบ และให้ตกในรายวิชานั้น การคิดค่าระดับคะแนนเฉลี่ยให้นำหน่วยกิตของรายวิชานั้นไปคิดด้วย

๒๒.๓ เหตุสุดวิสัยที่ไม่สามารถเข้าสอบได้ ให้นักศึกษาถอนรายวิชาที่ไม่สามารถเข้าสอบได้เป็นกรณีพิเศษ และให้ถือเฉพาะกรณีดังต่อไปนี้

๒๒.๓.๑ ป่วยหรือประสบอุบัติเหตุ ต้องมีใบรับรองแพทย์จากโรงพยาบาลของรัฐบาล หรือของเอกชน ซึ่งแพทย์วินิจฉัยว่าไม่สามารถมาสอบได้ เพื่อประกอบการพิจารณา

๒๒.๓.๒ อุปสมบทหน้าไฟ

๒๒.๓.๓ บุพการี ผู้ปกครอง พี่หรือน้องร่วมบิดามารดาเดียวกัน เสียชีวิต ประสบอุบัติเหตุ หรือเจ็บป่วย ที่นักศึกษามีความจำเป็นต้องอยู่ช่วยเหลือ โดยต้องมีหลักฐานรับรองสนับสนุนในเหตุนั้นๆ เพื่อประกอบการพิจารณาด้วย

๒๒.๔ นักศึกษาที่ได้รับอนุมัติจากสถาบันให้เข้าร่วมหรือแข่งขันทางวิชาการหรือกิจกรรมระดับชาติหรือนานาชาติ ที่สร้างชื่อเสียงให้กับสถาบัน ให้จัดสอบนักศึกษาก่อนหรือหลังกำหนดการสอบปลายภาคได้

๒๒.๕ นักศึกษาซึ่งทุจริตในการสอบ จะไม่ได้รับการพิจารณาผลการเรียนในภาคการศึกษาที่นักศึกษากระทำการทุจริตนั้น และพักการเรียนในภาคการศึกษาปกติถัดไปอีก ๑ ภาคการศึกษา

ข้อ ๒๓ การคิดค่าระดับคะแนนเฉลี่ย

๒๓.๑ การคิดค่าระดับคะแนนเฉลี่ย จะกระทำเมื่อสิ้นภาคการศึกษาแต่ละภาค ในการคำนวณแต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมให้ดำเนินการดังนี้ ให้คูณหน่วยกิตด้วยแต้มของค่าระดับคะแนนเป็นรายวิชาแล้วรวมกัน เสร็จแล้วจึงหารด้วยจำนวนหน่วยกิตรวมทุกรายวิชา ให้มีทศนิยมสองตำแหน่งโดยไม่มีการปัดเศษ

๒๓.๒ ให้คิดค่าระดับคะแนนเฉลี่ยเป็น ๒ ประเภท ดังนี้

๒๓.๒.๑ ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยประจำภาคการศึกษา (Grade point average of semester : GPS) คือ ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยที่คิดเฉพาะรายวิชาที่เรียนในภาคการศึกษานั้น โดยไม่ต้องนำรายวิชาประเภทฝึกงาน รายวิชาสหกิจศึกษา หรือรายวิชาอื่นที่มีลักษณะการเรียนในแบบสหกิจศึกษามาคิดคะแนนเฉลี่ย

๒๓.๒.๒ ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม (Total grade point average : GPA) คือ ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยที่คิดจากรายวิชาที่เรียนในหลักสูตร เริ่มตั้งแต่ภาคการศึกษาที่เข้าเรียนจนถึงภาคการศึกษาปัจจุบัน โดยไม่ต้องนำรายวิชาประเภทฝึกงานมาคิดคะแนนเฉลี่ย

๒๓.๓ การคิดค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมเพื่อสำเร็จการศึกษา ให้คิดเฉพาะจำนวนหน่วยกิตในรายวิชาที่กำหนดไว้ในหลักสูตร รวมทั้งรายวิชาที่เรียนซ้ำตามข้อ ๑๑.๒ เว้นแต่นักศึกษาซึ่งยังไม่สำเร็จการศึกษาตามที่กำหนดในข้อ ๒๔.๓ ให้รวมรายวิชาที่ลงทะเบียนเรียนภายหลังไปด้วย ทั้งนี้ไม่ต้องนำรายวิชาประเภทฝึกงาน มาคิดค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม

ข้อ ๒๔ การภาคทัณฑ์ และการพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

๒๔.๑ นักศึกษาซึ่งได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๒.๐๐ ต้องถูกภาคทัณฑ์ไว้ในระหว่างภาคทัณฑ์ ถ้าระดับคะแนนเฉลี่ยประจำภาคการศึกษาถัดไปต่ำกว่า ๒.๐๐ ให้นักศึกษานั้นพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา ทั้งนี้ให้นับรวมถึงการศึกษาภาคฤดูร้อนด้วย

๒๔.๒ นักศึกษาซึ่งถูกภาคทัณฑ์ไว้ จะพ้นภาคทัณฑ์เมื่อได้รับค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า ๒.๐๐ ทั้งนี้ให้นับรวมถึงการศึกษาภาคฤดูร้อนด้วย

๒๔.๓ นักศึกษาซึ่งเรียนได้หน่วยกิตครบตามหลักสูตรแล้ว แต่ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมยังต่ำกว่า ๒.๐๐ ถือว่ายังไม่สำเร็จการศึกษา และจะได้รับอนุญาตให้เรียนรายวิชาที่อยู่ในหลักสูตร ซ้ำใหม่ได้ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในข้อ ๑๑.๒ โดยต้องให้อาจารย์ที่ปรึกษาหรือกรรมการที่ปรึกษาซึ่งได้รับมอบหมายจากหัวหน้าส่วนงานวิชาการให้ความเห็นชอบก่อน แต่ทั้งนี้ต้องไม่เกินระยะเวลาตามข้อ ๖.๗ เมื่อสิ้นสุดระยะเวลานี้แล้วหากค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมยังต่ำกว่า ๒.๐๐ ให้นักศึกษาพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

๒๔.๔ นักศึกษาซึ่งได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๑.๐๐ ในภาคการศึกษาใดจะต้องพ้นสภาพการเป็นนักศึกษาตั้งแต่ภาคการศึกษานั้น

ข้อ ๒๕ เกียรตินิยมสำหรับผู้สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาตรี

๒๕.๑ เกียรตินิยมอันดับหนึ่ง

นักศึกษาซึ่งได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า ๓.๕๐ และใช้ระยะเวลาเรียนไม่เกินระยะเวลาตามแผนการศึกษาที่กำหนดไว้ในหลักสูตรโดยนับรวมภาคฤดูร้อนด้วย และไม่เคยสอบตก

ไม่เคยศึกษาซ้ำรายวิชาใด ไม่เคยลาพักการศึกษาเนื่องจากไม่ได้ลงทะเบียนเรียนตามกำหนดและไม่เคยถูกลงโทษเนื่องจากผิดวินัยนักศึกษา เมื่อสำเร็จการศึกษาจะได้เกียรตินิยมอันดับหนึ่ง

๒๕.๒ เกียรตินิยมอันดับสอง

นักศึกษาซึ่งได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม ไม่ต่ำกว่า ๓.๒๕ และใช้ระยะเวลาเรียนไม่เกินระยะเวลาตามแผนการศึกษาที่กำหนดไว้ในหลักสูตรโดยนับรวมภาคฤดูร้อนด้วย และไม่เคยสอบตก ไม่เคยศึกษาซ้ำรายวิชาใด ไม่เคยลาพักการศึกษาเนื่องจากไม่ได้ลงทะเบียนเรียนตามกำหนด และไม่เคยถูกลงโทษเนื่องจากผิดวินัยนักศึกษา เมื่อสำเร็จการศึกษาจะได้เกียรตินิยมอันดับสอง

ข้อ ๒๖ ให้ส่วนงานวิชาการเก็บกระดาษคำตอบในการวัดผลการศึกษาไว้อย่างน้อยเป็นเวลา ๑ ปีการศึกษา นับตั้งแต่วันประกาศผลการศึกษา เมื่อพ้นกำหนดแล้ว ให้หัวหน้าส่วนงานวิชาการมีอำนาจสั่งทำลายเอกสารนี้ได้

ข้อ ๒๗ ให้สำนักทะเบียนและประมวลผลเป็นผู้ดำเนินการประมวลและรายงานผลการศึกษา

หมวด ๙
การสำเร็จการศึกษา

ข้อ ๒๘ นักศึกษาที่จะสำเร็จการศึกษา ต้องอยู่ในหลักเกณฑ์ดังนี้

๒๘.๑ เรียนครบหน่วยกิตและสอบผ่านทุกรายวิชาตามที่กำหนดไว้ในโครงสร้างของหลักสูตรที่ศึกษา

๒๘.๒ ได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม ไม่ต่ำกว่า ๒.๐๐

๒๘.๓ เป็นผู้มีเกียรติและศักดิ์ของนักศึกษา ตามหมวด ๑๕ ของข้อบังคับนี้

๒๘.๔ ต้องไม่เป็นผู้มีหนี้สินและภาระผูกพันกับสถาบัน

ข้อ ๒๙ ให้ผู้อำนวยการสำนักทะเบียนและประมวลผล ส่งรายชื่อนักศึกษาตามข้อ ๒๘ ให้คณะกรรมการประจำส่วนงานวิชาการเป็นผู้อนุมัติการสำเร็จการศึกษา และให้ส่วนงานวิชาการแจ้งการอนุมัติการสำเร็จการศึกษาของนักศึกษาดังกล่าวให้สำนักทะเบียนและประมวลผล เพื่อนำเสนอสภาสถาบันอนุมัติปริญญาต่อไป

หมวด ๑๐
การเทียบโอนผลการเรียน และการย้าย

ข้อ ๓๐ สถาบันอาจกำหนดหลักเกณฑ์ในการที่จะรับโอน หรือไม่รับโอนนิสิตนักศึกษาและหน่วยกิตจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น ๆ ทั้งในและต่างประเทศ ตามหลักเกณฑ์การเทียบโอนผลการเรียนระดับปริญญาเข้าสู่การศึกษาในระบบของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา และหลักเกณฑ์ของสถาบันที่กำหนดไว้ในข้อบังคับนี้ และตามประกาศของสถาบันที่จะออกใช้บังคับต่อไป

ข้อ ๓๑ สถาบันกำหนดให้มีการเทียบโอนผลการเรียนจากการศึกษาในระบบ การศึกษานอกระบบ การศึกษาตามอัธยาศัย และจากผลการเรียนตามโครงการเรียนล่วงหน้า ดังนี้

๓๑.๑ คุณสมบัติของผู้มีสิทธิขอเทียบโอนผลการเรียน

๓๑.๑.๑ ผู้ขอเทียบโอนผลการเรียน ต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า หรือสำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพหรือเทียบเท่าหรือสำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงหรือเทียบเท่าหรือสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี และ

วศ.บ.(วิศวกรรมสารสนเทศ) สาขาวิชาวิศวกรรมศาสตร์ วิทยาเขตชุมพรเขตรอุดมศักดิ์ จังหวัดชุมพร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.

๓๑.๑.๒ ผู้ขอเทียบโอนผลการเรียนจากการศึกษาในระบบ ต้องเป็นหรือเคยเป็นนักศึกษาของสถาบันการศึกษาระดับอุดมศึกษาหรือเทียบเท่าในหลักสูตรที่สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาหรือหน่วยงานของรัฐที่มีอำนาจตามกฎหมายรับรอง และผ่านการคัดเลือกเข้าสถาบันในส่วนงานวิชาการที่ต้องการขอเทียบโอนผลการเรียนได้ หรือ

๓๑.๑.๓ ผู้ขอเทียบโอนผลการเรียนจากการศึกษานอกระบบ หรือการศึกษาตามอัธยาศัย จะต้องผ่านการคัดเลือกเข้าสถาบันในส่วนงานวิชาการที่ต้องการขอเทียบโอนผลการเรียนได้ หรือ

๓๑.๑.๔ ผู้ขอเทียบโอนผลการเรียนจากโครงการเรียนล่วงหน้า จะต้องเป็นนักเรียนที่เข้าร่วมโครงการเรียนล่วงหน้าของสถาบันและผ่านการคัดเลือกเข้าสถาบันในส่วนงานวิชาการที่ต้องการขอเทียบโอนผลการเรียนได้

๓๑.๒ หลักเกณฑ์การเทียบรายวิชาเรียน และโอนหน่วยกิตระหว่างการศึกษาในระบบ

๓๑.๒.๑ เป็นรายวิชาเรียน หรือกลุ่มรายวิชาเรียนในหลักสูตรระดับอุดมศึกษาหรือเทียบเท่าที่สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา หรือหน่วยงานของรัฐที่มีอำนาจตามกฎหมายรับรอง

๓๑.๒.๒ เป็นรายวิชาเรียน หรือกลุ่มรายวิชาเรียนที่มีเนื้อหาสาระครอบคลุมไม่น้อยกว่าสามในสี่ของรายวิชาเรียน หรือกลุ่มรายวิชาเรียนที่ขอเทียบโอน ซึ่งต้องได้รับการพิจารณาจากคณะกรรมการประจำส่วนงานวิชาการ

๓๑.๒.๓ เป็นรายวิชาเรียน หรือกลุ่มรายวิชาเรียนที่สอบได้ค่าระดับคะแนนไม่ต่ำกว่า C+ หรือ ๒.๕๐ หรือเทียบเท่า เว้นแต่เป็นรายวิชาเรียน หรือกลุ่มรายวิชาเรียนที่เทียบจากผลการศึกษาในสถาบันให้เทียบได้ตั้งแต่ระดับคะแนน C หรือ ๒.๐๐ ขึ้นไป

๓๑.๒.๔ นักศึกษาจะเทียบรายวิชาเรียน และโอนหน่วยกิตได้ไม่เกินหนึ่งในสามของจำนวนหน่วยกิตทั้งหมดในหลักสูตรที่ขอเทียบโอนนั้น ยกเว้นกรณีที่นักศึกษาเข้าศึกษาต่อเพื่อขอรับปริญญาที่สอง หรือเคยเป็นนักศึกษาของสถาบัน ให้สามารถเทียบโอนได้ไม่เกินสามในสี่ของจำนวนหน่วยกิตทั้งหมดในหลักสูตรที่ขอเทียบโอน ทั้งนี้ ต้องลงทะเบียนเรียนและชำระค่าธรรมเนียมการศึกษาตามระเบียบและประกาศของสถาบัน

นักศึกษาที่เข้าศึกษาต่อเพื่อขอรับปริญญาที่สอง ให้ชำระค่าธรรมเนียมการศึกษาของภาคการศึกษาที่เรียนเพิ่ม ส่วนนักศึกษาที่เคยเป็นนักศึกษาของสถาบัน ให้ชำระค่าธรรมเนียมการศึกษาเต็มตามหลักสูตรที่เข้าศึกษา

๓๑.๒.๕ รายวิชาเรียน หรือกลุ่มรายวิชาเรียนที่เทียบโอนจากผลการศึกษาในสถาบันและต่างสถาบันอุดมศึกษา สามารถนำมาคำนวณค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมได้

๓๑.๒.๖ การเทียบรายวิชาเรียน และโอนหน่วยกิต ในรายวิชาเรียนหรือกลุ่มวิชาเรียนที่มีการเปลี่ยนรหัส หรือเนื้อหา หรือชื่อวิชา หรือมีการปรับปรุงหลักสูตร ให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการประจำส่วนงานวิชาการเจ้าของรายวิชา

๓๑.๒.๗ การเทียบรายวิชาเรียน และโอนหน่วยกิต ต้องได้รับการตรวจสอบและอนุมัติจากคณะกรรมการประจำส่วนงานวิชาการที่นักศึกษาสังกัด และแจ้งผลการพิจารณาให้สำนักทะเบียนและประมวลผลดำเนินการต่อไป

๓๑.๒.๘ ผลการเรียนที่จะนำมาเทียบโอนนั้น ต้องเป็นผลการเรียนของนักศึกษาที่เรียนมาแล้วไม่เกิน ๕ ปี

๓๑.๓ หลักเกณฑ์การเทียบโอนความรู้ และการให้หน่วยกิตจากการศึกษานอกระบบหรือการศึกษาตามอัธยาศัยเข้าสู่การศึกษาในระบบ

๓๑.๓.๑ การเทียบโอนความรู้จะเทียบเป็นรายวิชาเรียน หรือกลุ่มรายวิชาเรียนตามหลักสูตรที่ผู้เทียบโอนต้องการเข้าศึกษา

๓๑.๓.๒ การประเมินเพื่อการเทียบโอนความรู้ในแต่ละรายวิชาเรียน หรือกลุ่มรายวิชาเรียน ต้องได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการประจำส่วนงานวิชาการ

๓๑.๓.๓ ผลการประเมินจะต้องเทียบได้ไม่ต่ำกว่าค่าระดับคะแนน B หรือ ๓.๐๐ จึงจะให้หน่วยกิตของรายวิชาเรียนหรือกลุ่มรายวิชาเรียนนั้น และให้นำมาคำนวณค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมด้วย

๓๑.๓.๔ การเทียบรายวิชาเรียน หรือกลุ่มรายวิชาเรียนจากการศึกษานอกระบบหรือการศึกษาตามอัธยาศัย ให้เทียบโอนหน่วยกิตได้รวมกันไม่เกินหนึ่งในสามของจำนวนหน่วยกิตทั้งหมดในหลักสูตรที่ขอเทียบโอนนั้น โดยจะต้องลงทะเบียนวิชาเรียน และชำระค่าธรรมเนียมการศึกษาตามระเบียบและประกาศของสถาบัน

๓๑.๓.๕ สถาบันอาจให้มีการเทียบโอนจากการศึกษาตามอัธยาศัย โดยวิธีการอื่นๆ ได้ ทั้งนี้ให้ทำเป็นประกาศสถาบัน

๓๑.๔ นักศึกษาที่ได้รับการเทียบโอนตามข้อบังคับนี้จะต้องใช้เวลาศึกษาในสถาบันไม่น้อยกว่า ๑ ปีการศึกษาขึ้นไป

๓๑.๕ หลักเกณฑ์การเทียบรายวิชาเรียน และโอนหน่วยกิตจากโครงการเรียนล่วงหน้า

๓๑.๕.๑ การจัดการศึกษาตามโครงการเรียนล่วงหน้า (Advanced Placement Program) เป็นการจัดการศึกษาโดยความร่วมมือระหว่างสถาบันและโรงเรียนที่เข้าร่วมโครงการ โดยนักเรียนของโรงเรียนที่เข้าร่วมโครงการ สามารถลงทะเบียนวิชาเรียนในรายวิชาเรียนล่วงหน้า และเมื่อผ่านการวัดผลตามผลการเรียนที่กำหนดไว้ สามารถจะนำรายวิชาเรียนนั้นมาเทียบโอนเป็นหน่วยกิตในหลักสูตรระดับปริญญาตรีได้

๓๑.๕.๒ การเทียบโอนรายวิชาเรียน ที่ได้ลงทะเบียนวิชาเรียนในสถาบันตามโครงการเรียนล่วงหน้า ให้เทียบโอนได้ในรายวิชาเรียนที่สอบได้ค่าระดับคะแนนไม่ต่ำกว่า C+ หรือ ๒.๕๐ หรือเทียบเท่า โดยให้นำระดับคะแนนมาคำนวณค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมด้วย

๓๑.๕.๓ การเทียบโอนรายวิชาเรียน ที่ได้ลงทะเบียนวิชาเรียนในโรงเรียนที่เข้าร่วมโครงการเรียนล่วงหน้า ให้เทียบโอนได้เฉพาะรายวิชาเรียนที่ผ่านการประเมินเนื้อหาโดยส่วนงานวิชาการผู้รับผิดชอบรายวิชาเรียนที่ต้องการเทียบโอนและได้รับความเห็นชอบจากสถาบันแล้ว ทั้งนี้ผลการประเมินจะต้องมีเนื้อหาครอบคลุมรายวิชาเรียนที่ต้องการเทียบโอนไม่น้อยกว่าสามในสี่และจะต้องได้ระดับคะแนนไม่น้อยกว่า B+ หรือ ๓.๕๐ หรือเทียบเท่า โดยให้นำระดับคะแนนมาคำนวณค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมด้วย

๓๑.๕.๔ นักศึกษาจะเทียบรายวิชาเรียน และโอนหน่วยกิตได้ไม่เกินหนึ่งในสามของจำนวนหน่วยกิตทั้งหมดในหลักสูตรที่ขอเทียบโอนนั้นโดยจะต้องลงทะเบียนวิชาเรียนและชำระค่าธรรมเนียมการศึกษาตามระเบียบและประกาศของสถาบัน

๓๑.๕.๕ การเทียบรายวิชาเรียน และโอนหน่วยกิต จะดำเนินการได้ภายใน ๒ ปี นับตั้งแต่วันที่สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

๓๑.๕.๖ การเทียบรายวิชาเรียน และโอนหน่วยกิต ต้องได้รับการตรวจสอบและอนุมัติจากคณะกรรมการประจำส่วนงานวิชาการ จากนั้นให้ส่วนงานวิชาการแจ้งผลการพิจารณาให้สำนักทะเบียนและประมวลผลดำเนินการต่อไป

๓๑.๖ ให้ทำการเทียบรายวิชาเรียนและโอนหน่วยกิตของนักศึกษาของสถาบันที่ได้ไปศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาอื่นทั้งในและต่างประเทศ และให้คณะกรรมการประจำส่วนงานวิชาการเป็นผู้พิจารณาประเมินและอนุมัติการเทียบโอนหน่วยกิตตามสาระของรายวิชาเรียนที่ขอเทียบโอน โดยไม่ขัดกับหลักเกณฑ์ของกระทรวงศึกษาธิการ หรือสภาวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง แล้วแต่กรณี และให้นำระดับคะแนนมาคำนวณค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม

๓๑.๗ ในการขอเทียบรายวิชาเรียนให้นักศึกษายื่นคำร้องขอเทียบรายวิชาเรียนที่สำนักทะเบียนและประมวลผลภายใน ๖ สัปดาห์ นับตั้งแต่วันเปิดภาคการศึกษา หากเกินกำหนดถือว่านักศึกษาสละสิทธิ์

เว้นแต่มีเหตุจำเป็น ให้เป็นดุลยพินิจของหัวหน้าส่วนงานวิชาการในการพิจารณา และให้แจ้งสำนักทะเบียนและประมวลผลเพื่อทำการเทียบรายวิชาเรียนต่อไป

ข้อ ๓๒ สถาบันอาจมีการจัดสอบพิเศษอื่นๆ เช่น Placement Test ซึ่งหากนักศึกษาสอบผ่านตามหลักเกณฑ์ที่สถาบันกำหนดแล้วสามารถยกเว้นไม่ต้องสอบหรือลงทะเบียนรายวิชาที่เกี่ยวข้องได้ ทั้งนี้ตามหลักเกณฑ์ที่สถาบันกำหนด

ข้อ ๓๓ การย้ายหลักสูตรภายในส่วนงานวิชาการเดียวกัน มีหลักเกณฑ์ดังนี้

๓๓.๑ เป็นนักศึกษาที่ยังคงมีสิทธิเรียนในหลักสูตรเดิมของส่วนงานวิชาการนั้น

๓๓.๒ การขอย้ายจะกระทำได้ต่อเมื่อคณะกรรมการประจำส่วนงานวิชาการอนุมัติการย้าย เมื่อมีการอนุมัติให้ย้ายหลักสูตรแล้วให้ส่วนงานวิชาการแจ้งให้สำนักทะเบียนและประมวลผลทราบก่อนกำหนดการลงทะเบียนวิชาเรียนในภาคการศึกษาใหม่

๓๓.๓ นักศึกษาต้องศึกษามาแล้วไม่น้อยกว่า ๒ ภาคการศึกษาปกติ และมีหน่วยกิตสะสมไม่น้อยกว่า ๓๐ หน่วยกิต

๓๓.๔ การขอย้ายให้ยื่นคำร้องต่อหัวหน้าส่วนงานวิชาการ ก่อนการเปิดภาคการศึกษาปกติในภาคการศึกษานั้น ไม่น้อยกว่า ๒ สัปดาห์

๓๓.๕ ในการเทียบโอนรายวิชาเรียน นักศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้ย้ายหลักสูตร ให้เทียบโอนได้เฉพาะรายวิชาเรียนที่มีอยู่ในหลักสูตรใหม่ที่เข้าศึกษาที่ได้รับค่าระดับคะแนนไม่ต่ำกว่า C หรือ ๒.๐๐ เท่านั้น และให้นำรายวิชาที่เทียบโอนมาคำนวณค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมด้วย

๓๓.๖ หลักเกณฑ์อื่นๆเพิ่มเติมจากที่กำหนดในข้อ ๓๓.๑-๓๓.๕ ให้เป็นไปตามแต่ละส่วนงานวิชาการกำหนดโดยทำเป็นประกาศของส่วนงานวิชาการ

๓๓.๖ ผลการพิจารณาของคณะกรรมการประจำส่วนงานวิชาการให้ถือเป็นที่สุด

หมวด ๓๓
การลา และการพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

ข้อ ๓๔ การลา

๓๔.๑ การลาแบ่งเป็น ๔ ประเภท คือ

๓๔.๑.๑ การลาป่วย

๓๔.๑.๒ การลากิจ

๓๔.๑.๓ การลาพักการศึกษา

๓๔.๑.๔ การลาออก

๓๔.๒ การลาป่วย

๓๔.๒.๑ การลาป่วยในระหว่างเรียน นักศึกษาต้องยื่นใบลาในวันแรกที่กลับเข้ามาเรียน ในกรณีที่ลาป่วยตั้งแต่ ๕ วันขึ้นไปต้องมีใบรับรองแพทย์โดยยื่นต่ออาจารย์ประจำวิชา

๓๔.๒.๒ การลาป่วยที่อยู่ในระหว่างการสอบ ให้ถือปฏิบัติตาม ข้อ ๒๒.๔

๓๔.๓ การลากิจ

๓๔.๓.๑ นักศึกษาที่จำเป็นต้องลาระหว่างชั่วโมงเรียนต้องขออนุญาตจากอาจารย์ประจำวิชานั้น

๓๔.๓.๒ นักศึกษาที่จะต้องลากิจตั้งแต่ ๑ วันขึ้นไป ต้องยื่นใบลาก่อนวันลาพร้อมด้วยเหตุผลและคำรับรองของผู้ปกครองหรืออาจารย์ที่ปรึกษาอย่างใดอย่างหนึ่ง โดยยื่นต่ออาจารย์ประจำวิชา

๓๔.๓.๓ การลากิจที่อยู่ในระหว่างการสอบให้ถือปฏิบัติ ข้อ ๒๒.๓

๓๔.๔ การลาพักการศึกษา

๓๔.๔.๑ การลาพักการศึกษาเป็นการลาพักทั้งภาคการศึกษา หากได้ลงทะเบียนวิชาเรียนไปแล้ว ถือเป็นการยกเลิกการลงทะเบียนนั้น โดยรายวิชาเรียนที่ได้ลงทะเบียนทั้งหมด จะไม่ปรากฏในใบแสดงผลการศึกษา

๓๔.๔.๒ สถาบันจะอนุญาตให้นักศึกษาลาพักการศึกษาได้ในกรณีดังนี้

๓๔.๔.๒.๑ ป่วย ต้องมีใบรับรองแพทย์จากโรงพยาบาลของรัฐบาลหรือเอกชนซึ่งแพทย์วินิจฉัยว่าต้องพักรักษาตัว

๓๔.๔.๒.๒ ประสบอุบัติเหตุ จนต้องพักรักษาตัวนานเกิน ๒๐ วัน

๓๔.๔.๒.๓ ถูกเกณฑ์ หรือระดมเข้ารับราชการทหาร

๓๔.๔.๒.๔ ได้รับทุนแลกเปลี่ยนนักศึกษาระหว่างประเทศ หรือทุนอื่นใดที่สถาบันเห็นสมควรให้การสนับสนุน

๓๔.๔.๒.๕ ไม่ลงทะเบียนวิชาเรียน หรือไม่ชำระค่าธรรมเนียมการศึกษาภายในระยะเวลาที่สถาบันกำหนด

๓๔.๔.๒.๖ มีเหตุจำเป็นที่ไม่เข้าข่ายตามข้อ ๓๔.๔.๒.๑ ถึงข้อ ๓๔.๔.๒.๕ โดยให้สำนักทะเบียนและประมวลผลจัดทำหลักเกณฑ์ของเหตุจำเป็น ที่ได้รับความเห็นชอบจากหัวหน้าส่วนงานวิชาการทั้งหมด และประกาศให้นักศึกษาทราบโดยทั่วกัน

๓๔.๔.๓ นักศึกษาสามารถลาพักการศึกษาได้ครั้งละ ๑ ภาคการศึกษาปกติและลาพักติดต่อกันได้ไม่เกิน ๓ ปีการศึกษา โดยให้นักศึกษาหรือผู้ปกครองในกรณีที่นักศึกษาไม่อาจดำเนินการด้วยตนเองได้ ยื่นคำร้องขอลาพักพร้อมหลักฐานตามกรณี ต่อผู้อำนวยการสำนักทะเบียนและประมวลผล และให้สำนักทะเบียนและประมวลผลแจ้งให้ส่วนงานวิชาการที่นักศึกษาสังกัดทราบ การลาพักการศึกษานี้ต้องได้รับความยินยอมจากผู้ปกครองและต้องให้อาจารย์ที่ปรึกษารับทราบด้วย ทั้งนี้จะต้องลาพักการศึกษาให้แล้วเสร็จก่อนการสอบปลายภาคของภาคการศึกษาที่ต้องการลาพักการศึกษา

๓๔.๔.๔ นักศึกษาใหม่ไม่มีสิทธิขอลาพักการศึกษาในภาคการศึกษาแรก ยกเว้นมีเหตุสุดวิสัย ให้เสนออธิการบดีพิจารณาอนุมัติเป็นรายกรณีไป

๓๔.๔.๕ นักศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้ลาพักการศึกษาต้องชำระค่ารักษาสถานภาพนักศึกษาทุกภาคการศึกษาปกติ ยกเว้นภาคการศึกษาที่ได้ลงทะเบียนวิชาเรียนและชำระค่าธรรมเนียมการศึกษาไปก่อนแล้ว และเมื่อจะกลับเข้าศึกษาจะต้องยื่นคำร้องพร้อมแบบหลักฐานการลาพักการศึกษาต่อผู้อำนวยการสำนักทะเบียนและประมวลผลเพื่อกลับเข้าศึกษาต่อ ก่อนวันเปิดภาคการศึกษา และให้สำนักทะเบียนและประมวลผลแจ้งให้ส่วนงานวิชาการที่นักศึกษาสังกัดทราบ

๓๔.๔.๖ นักศึกษาที่ต้องการลาพักการศึกษา เกินกว่า ๓ ปีการศึกษา จะต้องได้รับอนุมัติจากอธิการบดี และเมื่อจะกลับเข้าศึกษาจะต้องยื่นคำร้องพร้อมแบบหลักฐานการอนุมัติให้ลาพักการศึกษาต่อผู้อำนวยการสำนักทะเบียนและประมวลผล เพื่อกลับเข้าศึกษาต่อก่อนวันเปิดภาคการศึกษา และจะต้องชำระค่ารักษาสถานภาพนักศึกษาเท่ากับจำนวนภาคการศึกษาปกติที่ลาจักการศึกษา และให้สำนักทะเบียนและประมวลผลแจ้งให้ส่วนงานวิชาการที่นักศึกษาสังกัดทราบ

๓๔.๔.๗ นักศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้ลาพักการศึกษาให้นับรวมระยะเวลาที่ลาพักการศึกษาอยู่ในระยะเวลาตามหลักสูตรด้วย

๓๔.๕ การลาออก ให้นักศึกษายื่นคำร้องขอลาออกต่อผู้อำนวยการสำนักทะเบียนและประมวลผล โดยต้องได้รับความยินยอมจากผู้ปกครอง ทั้งนี้ผู้ที่จะได้รับการอนุมัติให้ลาออกได้ จะต้องไม่มีหนี้สินกับทางสถาบัน

๓๔.๖ การพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา มีในกรณีดังต่อไปนี้

๓๔.๖.๑ เสียชีวิต

๓๔.๖.๒ ลาออก หรือพ้นสภาพการเป็นนักศึกษาตามข้อ ๒๔

๓๔.๖.๓ ถูกลงโทษให้ออก ไล่ออกจากสถาบัน ตามหมวด ๑๔

๓๔.๖.๔ ขาดคุณสมบัติการเข้าเป็นนักศึกษาของสถาบัน

๓๔.๖.๕ เรียนครบตามหลักสูตร และสำเร็จการศึกษาตามหมวด ๙

๓๔.๖.๖ ไม่ลงทะเบียนวิชาเรียน หรือไม่ชำระค่าธรรมเนียมการศึกษา ภายในเวลาที่สถาบันกำหนด โดยมิได้ลาพักการศึกษาตามข้อ ๓๔.๔ และรักษาสถานภาพนักศึกษาตามข้อ ๑๓ เว้นแต่มีเหตุสุดวิสัยและได้รับอนุมัติจากอธิการบดี

๓๔.๖.๗ ไม่รักษาสถานภาพนักศึกษาภายในเวลาที่สถาบันกำหนด

๓๔.๖.๘ ศึกษาอยู่ในสถาบันเกินระยะเวลาการศึกษาตามข้อ ๖.๗ ทั้งนี้ให้นับรวมระยะเวลาที่ลาพักการศึกษาหรือถูกลงโทษพักการเรียนด้วย

๓๔.๖.๙ ทุจริตในการสอบมากกว่า ๑ ครั้ง

๓๔.๖.๑๐ สถาบันมีประกาศให้พ้นสภาพการเป็นนักศึกษา เนื่องจากกระทำผิดข้อบังคับหรือระเบียบของสถาบัน

๓๔.๗ ในทุกสิ้นภาคการศึกษา ให้ผู้อำนวยการสำนักทะเบียนและประมวลผล ประกาศรายชื่อผู้พ้นสภาพการเป็นนักศึกษา และถอนรายชื่อออกจากการเป็นนักศึกษา โดยต้องได้รับความเห็นชอบจากหัวหน้าส่วนงานวิชาการก่อนดำเนินการดังกล่าว

๓๔.๘ ในกรณีที่นักศึกษาพ้นสภาพเนื่องจากเสียชีวิต ให้ส่วนงานวิชาการที่นักศึกษาสังกัดแจ้งส่วนงานที่เกี่ยวข้องทราบโดยเร็ว

หมวด ๑๒
การศึกษาภาคฤดูร้อน

ข้อ ๓๕ นักศึกษาของสถาบันที่จะเข้าศึกษาในภาคฤดูร้อน ต้องยื่นคำร้องต่อหัวหน้าส่วนงานวิชาการที่เป็นผู้รับผิดชอบรายวิชานั้น เพื่อขอเปิดรายวิชาเรียน

ข้อ ๓๖ รายวิชาเรียนที่จะเปิดสอนต้องเป็นรายวิชาเรียนที่มีอยู่ในหลักสูตรของแต่ละส่วนงานวิชาการ โดยหัวหน้าส่วนงานวิชาการเป็นผู้พิจารณาอนุมัติการเปิดสอนเมื่อมีอาจารย์ที่สามารถสอนวิชานั้นรับสอน

กรณีที่ไม่มีอาจารย์ในหลักสูตรที่นักศึกษาศึกษาอยู่เปิดสอนได้ และนักศึกษาศึกษาอยู่ในปีการศึกษาสุดท้าย นักศึกษาอาจจะเลือกเรียนรายวิชาเรียนต่างหลักสูตรที่มีเนื้อหาวิชาเทียบเคียงได้กับรายวิชาเรียนที่ต้องการเรียน โดยยื่นคำร้องขอเทียบรายวิชาเรียนต่อหัวหน้าส่วนงานวิชาการเพื่อพิจารณาอนุมัติ หลังจากนั้นให้ส่วนงานวิชาการแจ้งให้สำนักทะเบียนและประมวลผลเพื่อดำเนินการต่อไป

ข้อ ๓๗ การสอนภาคฤดูร้อนให้มีเวลาทำการสอนไม่น้อยกว่า ๖ สัปดาห์ โดยให้มีจำนวนชั่วโมงเรียนทั้งหมดเท่ากับภาคการศึกษาปกติ

ข้อ ๓๘ การลงทะเบียนเรียนในภาคฤดูร้อนให้เป็นไปตามข้อ ๑๐.๔ วรรคสอง

ข้อ ๓๙ การเพิ่ม เปลี่ยน ให้ดำเนินการภายใน ๑ สัปดาห์ นับตั้งแต่วันเปิดภาคการศึกษา การถอนวิชาเรียนให้ดำเนินการก่อนการสอบภาคฤดูร้อนจะเริ่มต้น ๑ สัปดาห์ เว้นแต่มีเหตุสุดวิสัยตามข้อ ๒๒.๓

ข้อ ๔๐ การวัดและประมวลผลการศึกษาให้เป็นไปตามหมวด ๘ ของข้อบังคับนี้

๓๔.๖ การพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา มีในกรณีดังต่อไปนี้

๓๔.๖.๑ เสียชีวิต

๓๔.๖.๒ ลาออก หรือพ้นสภาพการเป็นนักศึกษาตามข้อ ๒๔

๓๔.๖.๓ ถูกลงโทษให้ออก ไล่ออกจากสถาบัน ตามหมวด ๑๔

๓๔.๖.๔ ขาดคุณสมบัติการเข้าเป็นนักศึกษาของสถาบัน

๓๔.๖.๕ เรียนครบตามหลักสูตร และสำเร็จการศึกษาตามหมวด ๙

๓๔.๖.๖ ไม่ลงทะเบียนวิชาเรียน หรือไม่ชำระค่าธรรมเนียมการศึกษา ภายในเวลาที่สถาบันกำหนด โดยมิได้ลาพักการศึกษาตามข้อ ๓๔.๔ และรักษาสถานภาพนักศึกษาตามข้อ ๑๓ เว้นแต่มีเหตุสุดวิสัยและได้รับอนุมัติจากอธิการบดี

๓๔.๖.๗ ไม่รักษาสถานภาพนักศึกษาภายในเวลาที่สถาบันกำหนด

๓๔.๖.๘ ศึกษาอยู่ในสถาบันเกินระยะเวลาการศึกษาตามข้อ ๖.๗ ทั้งนี้ให้นับรวมระยะเวลาที่ลาพักการศึกษาหรือถูกลงโทษพักการเรียนด้วย

๓๔.๖.๙ ทุจริตในการสอบมากกว่า ๑ ครั้ง

๓๔.๖.๑๐ สถาบันมีประกาศให้พ้นสภาพการเป็นนักศึกษา เนื่องจากกระทำผิดข้อบังคับหรือระเบียบของสถาบัน

๓๔.๗ ในทุกสิ้นภาคการศึกษา ให้ผู้อำนวยการสำนักทะเบียนและประมวลผล ประกาศรายชื่อผู้พ้นสภาพการเป็นนักศึกษา และถอนรายชื่อออกจากการเป็นนักศึกษา โดยต้องได้รับความเห็นชอบจากหัวหน้าส่วนงานวิชาการก่อนดำเนินการดังกล่าว

๓๔.๘ ในกรณีที่นักศึกษาพ้นสภาพเนื่องจากเสียชีวิต ให้ส่วนงานวิชาการที่นักศึกษาสังกัดแจ้งส่วนงานที่เกี่ยวข้องทราบโดยเร็ว

หมวด ๑๒
การศึกษาภาคฤดูร้อน

ข้อ ๓๕ นักศึกษาของสถาบันที่จะเข้าศึกษาในภาคฤดูร้อน ต้องยื่นคำร้องต่อหัวหน้าส่วนงานวิชาการที่เป็นผู้รับผิดชอบรายวิชานั้น เพื่อขอเปิดรายวิชาเรียน

ข้อ ๓๖ รายวิชาเรียนที่จะเปิดสอนต้องเป็นรายวิชาเรียนที่มีอยู่ในหลักสูตรของแต่ละส่วนงานวิชาการ โดยหัวหน้าส่วนงานวิชาการเป็นผู้พิจารณาอนุมัติการเปิดสอนเมื่อมีอาจารย์ที่สามารถสอนวิชานั้นรับสอน

กรณีที่ไม่มีอาจารย์ในหลักสูตรที่นักศึกษาศึกษาอยู่เปิดสอนได้ และนักศึกษาศึกษาอยู่ในปีการศึกษาสุดท้าย นักศึกษาอาจจะเลือกเรียนรายวิชาเรียนต่างหลักสูตรที่มีเนื้อหาวิชาเทียบเคียงได้กับรายวิชาเรียนที่ต้องการเรียน โดยยื่นคำร้องขอเทียบรายวิชาเรียนต่อหัวหน้าส่วนงานวิชาการเพื่อพิจารณาอนุมัติ หลังจากนั้นให้ส่วนงานวิชาการแจ้งให้สำนักทะเบียนและประมวลผลเพื่อดำเนินการต่อไป

ข้อ ๓๗ การสอนภาคฤดูร้อนให้มีเวลาทำการสอนไม่น้อยกว่า ๖ สัปดาห์ โดยให้มีจำนวนชั่วโมงเรียนทั้งหมดเท่ากับภาคการศึกษาปกติ

ข้อ ๓๘ การลงทะเบียนเรียนในภาคฤดูร้อนให้เป็นไปตามข้อ ๑๐.๔ วรรคสอง

ข้อ ๓๙ การเพิ่ม เปลี่ยน ให้ดำเนินการภายใน ๑ สัปดาห์ นับตั้งแต่วันเปิดภาคการศึกษา การถอนวิชาเรียนให้ดำเนินการก่อนการสอบภาคฤดูร้อนจะเริ่มต้น ๑ สัปดาห์ เว้นแต่มีเหตุสุดวิสัยตามข้อ ๒๒.๓

ข้อ ๔๐ การวัดและประมวลผลการศึกษาให้เป็นไปตามหมวด ๘ ของข้อบังคับนี้

ข้อ ๔๑ การชำระค่าธรรมเนียมการศึกษา ให้เป็นไปตามที่กำหนดไว้ในระเบียบหรือประกาศของสถาบัน

หมวด ๑๓
เครื่องแบบนักศึกษา

ข้อ ๔๒ เครื่องแบบนักศึกษาปกติของนักศึกษาชายและนักศึกษาหญิง และเครื่องแบบในงานพระราชพิธี รัฐพิธี ให้เป็นไปตามข้อบังคับของสถาบัน

หมวด ๑๔
วินัยนักศึกษา

ข้อ ๔๓ นักศึกษาต้องรักษาวินัยตามข้อบังคับนี้โดยเคร่งครัดอยู่เสมอ ผู้ใดฝ่าฝืนหรือไม่ปฏิบัติตามให้ถือว่าผู้นั้นกระทำผิดทางวินัย และต้องได้รับโทษตามที่กำหนดไว้ในข้อบังคับนี้

๔๓.๑ นักศึกษาต้องแต่งกายให้สุภาพเรียบร้อย

๔๓.๒ นักศึกษาต้องแสดงความเคารพต่ออาจารย์ หรือบุคลากรของสถาบัน

๔๓.๓ นักศึกษาต้องเป็นผู้มีกิริยามารยาทเรียบร้อย และประพฤติตน หรือวางตนให้เหมาะสม และต้องไม่ประพฤติตนในสิ่งที่อาจจะนำมาซึ่งความเสื่อมเสียชื่อเสียง หรือเกียรติศักดิ์แก่ตนเอง หรือสถาบัน

๔๓.๔ นักศึกษาต้องไม่สูบบุหรี่ในระหว่างที่มีการเรียนการสอน การสอบ หรือภายในสถาบัน

๔๓.๕ นักศึกษาต้องไม่เสพสุราหรือของมึนเมาในสถาบัน

๔๓.๖ ความผิดวินัยอย่างร้ายแรง มีดังนี้

๔๓.๖.๑ การกลั่นแกล้งจนเป็นเหตุให้ผู้อื่นได้รับความเสียหาย รวมถึงการยุยงส่งเสริม หรือสนับสนุนหรือเป็นตัวการในการก่อให้เกิดเหตุการณ์ไม่สงบขึ้นภายในบริเวณสถาบัน เช่น การก่อเหตุวิวาท การทำลายทรัพย์สินของทางสถาบัน การประพฤติตนเป็นอันธพาล หรือการชุมนุมประท้วงเกินกว่า ๑๐ คนขึ้นไปโดยละเมิดกฎหมาย เป็นต้น

๔๓.๖.๒ การเสพสุราหรือของมึนเมาในสถาบัน

๔๓.๖.๓ การเสพยาเสพติดให้โทษที่ผิดกฎหมาย

๔๓.๖.๔ การพกพาอาวุธ หรือสิ่งที่ผิดกฎหมาย

๔๓.๖.๕ ทุจริตในการสอบ

๔๓.๖.๖ การมีพฤติกรรมที่แสดงออกถึงความไม่เคารพนับถืออาจารย์หรือบุคลากรของสถาบันที่ปฏิบัติหน้าที่ตามกฎหมายหรือข้อบังคับหรือระเบียบของสถาบัน ซึ่งคณะกรรมการรักษาวินัยวินิจฉัยแล้วว่าผิดวินัยอย่างร้ายแรง

๔๓.๖.๗ การปลอมแปลงลายมือชื่อผู้ปกครอง หรือลายมือชื่อบุคคลอื่น เพื่อใช้เป็นหลักฐานในการติดต่อกับสถาบัน อันเป็นเหตุที่ทำให้สถาบันได้รับความเสียหาย

๔๓.๖.๘ เล่นการพนันทุกประเภทในสถาบัน

๔๓.๖.๙ โทษอื่นๆ ที่คณะกรรมการรักษาวินัยวินิจฉัยว่าเป็นโทษร้ายแรง และเสนออธิการบดีพิจารณาแล้วเห็นชอบว่าร้ายแรง

๔๓.๖.๑๐ การกระทำการใด ๆ ที่ทำให้สถาบันได้รับความเสียหายหรือเสียชื่อเสียง เช่น รับจ้างสอบแทนผู้อื่น ทั้งในและนอกสถาบัน เป็นต้น

ข้อ ๔๔ โทษทางวินัยอย่างไม่ร้ายแรงมี ๓ สถาน คือ

๔๔.๑ ว่ากล่าวตักเตือน

๔๔.๒ ภาคทัณฑ์

๔๔.๓ การให้ชดใช้ค่าเสียหาย

ข้อ ๔๕ โทษทางวินัยอย่างร้ายแรงมี ๓ สถาน คือ

๔๕.๑ พักการเรียน

๔๕.๒ ให้ออก

๔๕.๓ ไล่ออก

ข้อ ๔๖ นักศึกษาผู้ใดกระทำความผิดวินัยตามข้อ ๔๓ ยกเว้นข้อ ๔๓.๖.๕ ให้อธิการบดีสั่งลงโทษตามควรแก่กรณีให้เหมาะสมกับความผิด แต่ถ้ามีเหตุอันควรลดหย่อนจะนำเหตุดังกล่าวมาประกอบการพิจารณาสำหรับการลดโทษด้วยก็ได้

ข้อ ๔๗ ในกรณีที่นักศึกษากระทำความผิดทุจริตในการสอบ ตามข้อ ๔๓.๖.๕ โดยมีหลักฐานแห่งการทุจริตชัดแจ้ง ให้หัวหน้าส่วนงานวิชาการทำหน้าที่พิจารณาหรือสอบสวนการกระทำผิดของนักศึกษา ให้แล้วเสร็จโดยเร็วนับตั้งแต่วันที่ตรวจพบการทุจริต และเสนออธิการบดีให้ลงโทษ ตามข้อ ๒๒.๔ เมื่ออธิการบดีสั่งลงโทษและลงนามในคำสั่งเรียบร้อยแล้ว ให้หัวหน้าส่วนงานวิชาการแจ้งคำสั่งลงโทษนั้นแก่นักศึกษาโดยไม่ชักช้า และให้แจ้งสำนักทะเบียนและประมวลผลด้วย

ข้อ ๔๘ นักศึกษาผู้ใดมีกรณีถูกกล่าวหาว่ากระทำความผิดวินัยตามข้อ ๔๓ ยกเว้นกรณีการทุจริตการสอบตามข้อ ๔๓.๖.๕ ให้คณะกรรมการรักษาวินัยที่สถาบันตั้งขึ้น มีอำนาจดำเนินการสอบสวนทางวินัยต่อนักศึกษาผู้ถูกกล่าวหานั้นได้โดยทันที เพื่อให้ได้ความจริงด้วยความยุติธรรม โดยดำเนินการให้แล้วเสร็จโดยเร็วและเสนออธิการบดีให้ลงโทษตามควรแก่ความผิด เมื่ออธิการบดีสั่งลงโทษและลงนามในคำสั่งเรียบร้อยแล้ว ให้คณะกรรมการรักษาวินัยแจ้งคำสั่งลงโทษนั้นแก่นักศึกษาโดยไม่ชักช้า พร้อมทั้งให้แจ้งหัวหน้าส่วนงานวิชาการที่นักศึกษานั้นสังกัดและแจ้งสำนักทะเบียนและประมวลผลด้วย

การแต่งตั้ง การกำหนดอำนาจหน้าที่ และการประชุมของกรรมการรักษาวินัยนักศึกษาให้จัดทำเป็นประกาศของสถาบัน

ข้อ ๔๙ นักศึกษาผู้ใดถูกสั่งลงโทษตามข้อ ๔๖ หรือ ๔๗ ให้ผู้นั้นมีสิทธิอุทธรณ์ต่ออธิการบดีได้ โดยให้อุทธรณ์ภายใน ๓๐ วันนับตั้งแต่วันทราบคำสั่งทุกกรณี และต้องอุทธรณ์เป็นหนังสือลงลายมือชื่อของผู้อุทธรณ์ด้วย

เมื่ออธิการบดีได้วินิจฉัยแล้ว ให้คณะกรรมการรักษาวินัยที่สถาบันตั้งขึ้น หรือหัวหน้าส่วนงานวิชาการแล้วแต่กรณี ดำเนินการตามที่อธิการบดีสั่งการต่อไปโดยไม่ชักช้า

หมวด ๑๕
การพิจารณาเกียรติและศักดิ์ของนักศึกษา
ซึ่งจะให้ได้รับปริญญา

ข้อ ๕๐ นักศึกษาจะมีสิทธิได้รับการเสนอชื่อให้ได้รับปริญญา ต้องมีคุณสมบัติครบหลักเกณฑ์ตามข้อ ๒๘

ข้อ ๕๑ นักศึกษาซึ่งเป็นผู้มีเกียรติและศักดิ์สมควรพิจารณาเสนอสภาสถาบันให้ได้ปริญญาของสถาบัน นอกจากจะต้องเป็นผู้ซึ่งมีคุณธรรมจริยธรรม เป็นผู้ซึ่งรักษาชื่อเสียง เกียรติคุณ และประโยชน์ของสถาบัน

เป็นผู้ซึ่งสุภาพเรียบร้อยปฏิบัติตามวินัยของนักศึกษา ข้อบังคับ และระเบียบของสถาบันแล้ว จะต้องมีพฤติการณ์ด้านความประพฤติ ดังนี้

๕๑.๑ ไม่เป็นผู้ซึ่งมีจิตฟั่นเฟือนไม่สมประกอบโดยคำวินิจฉัยของแพทย์ หรือผู้ที่ศาลสั่งให้เป็นคนเสมือนไร้ความสามารถ หรือไร้ความสามารถ

๕๑.๒ ไม่เป็นผู้เคยถูกจำคุกโดยคำพิพากษาถึงที่สุดให้จำคุก หรืออยู่ในระหว่างต้องหาคดีอาญา เว้นแต่เป็นความผิดลหุโทษ หรือความผิดที่ได้กระทำโดยประมาท

๕๑.๓ ไม่เป็นผู้ซึ่งประพฤติชั่ว บกพร่องในศีลธรรม ประพฤติตนเป็นคนเสเพล เสพเครื่องดองของเมาจนไม่สามารถครองสติได้ มีหนี้สินรุงรัง หมกมุ่นในการพนัน ประพฤติผิดฐานชู้สาว ซึ่งทำให้เสื่อมเสียชื่อเสียง

๕๑.๔ ไม่เป็นผู้ซึ่งก่อให้เกิดความแตกแยกความสามัคคี หรือก่อการวิวาทในระหว่างนักศึกษาด้วยกัน หรือระหว่างนักศึกษาของสถาบัน กับนิสิตหรือนักศึกษาในสถาบันอื่นหรือบุคคลอื่น

๕๑.๕ ไม่เป็นผู้ซึ่งแสดงอาการกระด้างกระเดื่อง ลบหลู่ดูหมิ่นต่อคณาจารย์ หรือบุคลากรของสถาบันที่ปฏิบัติหน้าที่ตามกฎหมายหรือข้อบังคับหรือระเบียบของสถาบัน

๕๑.๖ ไม่เป็นผู้ซึ่งก้าวก่ายในอำนาจการบริหารงานของสถาบัน

๕๑.๗ ไม่เป็นผู้ซึ่งจงใจ หรือกระทำการอันก่อให้เกิดความเสียหายอย่างร้ายแรงแก่ทรัพย์สินของสถาบัน

๕๑.๘ ไม่มีหนี้สินผูกพันกับสถาบัน

ข้อ ๕๒ ในการขอเข้ารับพระราชทานปริญญาบัตร ให้ปฏิบัติตามหลักเกณฑ์และวิธีการ ตามวัน เวลา สถานที่ ที่กำหนดในปฏิทินการศึกษาของสถาบัน พร้อมต้องชำระค่าธรรมเนียมการขึ้นทะเบียนปริญญาตามที่สถาบันกำหนด

ข้อ ๕๓ นักศึกษาซึ่งขาดคุณสมบัติข้อใดข้อหนึ่งตามข้อ ๒๘ ได้ชื่อว่าเป็นผู้ซึ่งไม่มีเกียรติและศักดิ์ไม่สมควรได้รับปริญญาของสถาบัน และอาจได้รับการพิจารณา ดังนี้

๕๓.๑ ไม่เสนอชื่อให้ได้รับปริญญาของสถาบัน

๕๓.๒ ชะลอการเสนอชื่อให้ได้รับปริญญา มีกำหนด ๑ ถึง ๓ ปีการศึกษา ทั้งนี้ตามลักษณะความผิดที่ได้กระทำ

ข้อ ๕๔ ในทุกสิ้นปีการศึกษา หากมีนักศึกษาที่ขาดคุณสมบัติตามข้อ ๕๑ ให้คณะกรรมการประจำส่วนงานวิชาการดำเนินการตามข้อ ๕๓ และส่งผลการพิจารณามาที่สำนักทะเบียนและประมวลผล เพื่อนำเสนอสภาสถาบันพิจารณา นักศึกษาผู้ใดที่สภาสถาบันพิจารณาเห็นสมควรไม่เสนอชื่อให้ได้รับปริญญา ถ้าเห็นว่าตนไม่ได้รับความเป็นธรรม ให้มีสิทธิอุทธรณ์ได้ โดยทำเป็นหนังสือลงลายมือชื่อของผู้อุทธรณ์ต่ออธิการบดี พร้อมทั้งทำสำเนารับรองถูกต้องยื่นต่อหัวหน้าส่วนงานวิชาการภายใน ๑๕ วันทำการนับตั้งแต่วันที่ทราบว่าตนเป็นผู้ไม่สมควรได้รับปริญญา

ข้อ ๕๕ ให้หัวหน้าส่วนงานวิชาการส่งคำชี้แจงเกี่ยวกับการอุทธรณ์นั้นมายังสถาบัน ภายใน ๗ วันทำการ นับตั้งแต่วันที่ได้รับสำเนาหนังสืออุทธรณ์อันถูกต้องตามข้อ ๕๔

ข้อ ๕๖ เมื่ออธิการบดีได้รับคำอุทธรณ์พร้อมทั้งคำชี้แจงของหัวหน้าส่วนงานวิชาการแล้ว ให้นำเสนอที่ประชุมคณะกรรมการผู้บริหารของสถาบันพิจารณาให้แล้วเสร็จโดยเร็ว เพื่อนำเสนอสภาสถาบันพิจารณาวินิจฉัยต่อไป

ข้อ ๕๗ กรณีนักศึกษาไม่พอใจในคำวินิจฉัยอุทธรณ์ตามข้อ ๕๖ นักศึกษาอาจมีคำขอให้พิจารณาคำอุทธรณ์ใหม่ได้ ในกรณีดังต่อไปนี้

๕๗.๑ มีพยานหลักฐานใหม่ อันอาจทำให้ข้อเท็จจริงที่ฟังเป็นยุติแล้วนั้นเปลี่ยนแปลงไปในสาระสำคัญ

๕๗.๒ ถ้าคำวินิจฉัยอุทธรณ์นั้นได้ออกโดยอาศัยข้อเท็จจริงหรือข้อกฎหมายใด และต่อมาข้อเท็จจริงหรือข้อกฎหมายนั้นเปลี่ยนแปลงไปในสาระสำคัญในทางที่จะเป็นประโยชน์แก่นักศึกษา

การยื่นคำขอตามวรรคหนึ่ง ให้กระทำได้เฉพาะเมื่อนักศึกษาไม่อาจทราบถึงเหตุนั้นในการพิจารณาครั้งที่แล้วมาก่อนโดยมิใช่ความผิดของนักศึกษา

การยื่นคำขอตามวรรคหนึ่ง ต้องกระทำภายใน ๓๐ วันนับแต่นักศึกษาได้รู้ถึงเหตุซึ่งอาจขอให้พิจารณาใหม่ได้

หมวด ๑๖
ค่าธรรมเนียมการศึกษา

ข้อ ๕๘ ประเภทค่าธรรมเนียมการศึกษาที่เรียกเก็บ มีดังนี้

๕๘.๑ ค่าธรรมเนียมการศึกษาแรกเข้า
๕๘.๒ ค่าบำรุงการศึกษา
๕๘.๓ ค่าหน่วยกิต
๕๘.๔ ค่าอุดหนุน
๕๘.๕ ค่าธรรมเนียมการศึกษาแบบเหมาจ่าย
๕๘.๖ ค่ารักษาสถานภาพนักศึกษา
๕๘.๗ ค่าธรรมเนียมเรียกเก็บประเภทอื่น ๆ

รายละเอียดและเงื่อนไขการเรียกเก็บเงินประเภทต่าง ๆ ตามวรรคหนึ่ง ให้เป็นไปตามที่กำหนดในระเบียบหรือประกาศของสถาบัน

ข้อ ๕๙ การเก็บค่าธรรมเนียมการศึกษา ตามข้อ ๕๘ ให้จัดทำเป็นระเบียบหรือประกาศของสถาบันโดยความเห็นชอบของที่ประชุมคณะกรรมการผู้บริหารของสถาบัน ก่อนนำเสนอสภาสถาบันเพื่อให้ความเห็นชอบต่อไป

หมวด ๑๗
ทุนการศึกษา

ข้อ ๖๐ ให้สถาบันจัดสรรทุนการศึกษาให้กับนักศึกษาเป็นรายภาคการศึกษา หรือ รายปีการศึกษา โดยประเภทของทุน จำนวนทุน วิธีการคัดเลือก เงื่อนไขการให้ทุน ให้เป็นไปตามระเบียบสถาบันว่าด้วยกองทุนการศึกษา ทั้งนี้จะต้องส่งเสริมและสนับสนุนนักศึกษาผู้ขาดแคลนทุนทรัพย์อย่างแท้จริง ให้มีโอกาสเรียนจนสำเร็จปริญญาตรีด้วย

บทเฉพาะกาล

ข้อ ๖๑ ในกรณีที่เกิดปัญหาการปฏิบัติตามข้อบังคับนี้ ให้อธิการบดีสั่งการให้เป็นไปด้วยความเหมาะสมตามควรแก่กรณีเป็นเรื่อง ๆ ไป โดยในกรณีที่เกี่ยวกับนักศึกษาที่เข้าศึกษาก่อนที่ข้อบังคับนี้จะมีผลใช้บังคับ ให้อธิการบดีวินิจฉัย โดยคำนึงถึงข้อบังคับ ระเบียบ หรือหลักเกณฑ์เดิมประกอบด้วย

ข้อ ๖๒ ในระหว่างที่ยังไม่มีระเบียบ ประกาศ คำสั่ง หรือมติเพื่อปฏิบัติการตามข้อบังคับนี้ ให้นำประกาศ คำสั่ง หรือมติ ซึ่งได้ออกตามข้อบังคับสถาบัน ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๑ และที่แก้ไขเพิ่มเติมมาใช้บังคับโดยอนุโลมไปพลางก่อนเท่าที่ไม่ขัดหรือแย้งกับข้อบังคับนี้จนกว่าจะได้มีระเบียบ ประกาศ คำสั่ง หรือมติเพื่อปฏิบัติการตามข้อบังคับนี้

ประกาศ ณ วันที่ ๑๐ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๕๔

พลเอก

(สุรยุทธ์ จุลานนท์)

นายกสภาสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ภาคผนวก ง

ตารางเปรียบเทียบรายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป

ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2557 และ ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2552

ตารางเปรียบเทียบรายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป
ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2557 และ ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2552

รหัสวิชา ฉบับ พ.ศ.2557	รหัสวิชา ฉบับ พ.ศ.2552	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต
กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์กับคณิตศาสตร์			
90101002	-	คณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน MATHEMATICS IN DAILY LIFE	3(3-0-6)
90101003	-	สถิติในชีวิตประจำวัน STATISTICS IN DAILY LIFE	3(3-0-6)
90101004	-	คณิตศาสตร์กับเทคโนโลยี MATHEMATICS AND TECHNOLOGY	3(3-0-6)
90101005	-	คณิตศาสตร์เพื่อการตัดสินใจ MATHEMATICS FOR DECISION MAKING	3(3-0-6)
90101006	-	คณิตศาสตร์เพื่อพัฒนากระบวนการคิด MATHEMATICS FOR THINKING PROCESS DEVELOPMENT	3(3-0-6)
90101007	-	คณิตเศรษฐศาสตร์เบื้องต้น INTRODUCTION TO MATHEMATICAL ECONOMICS	3(3-0-6)
90101008	-	คณิตศาสตร์ในธุรกิจและอุตสาหกรรม MATHEMATICS IN BUSINESS AND INDUSTRY	3(3-0-6)
90101009	-	คณิตศาสตร์สำหรับผู้บริโภค MATHEMATICS FOR CONSUMERS	3(3-0-6)
10102001	-	คอมพิวเตอร์ในชีวิตประจำวัน COMPUTER IN DAILY LIFE	3(3-0-6)
90102003	90010001	คอมพิวเตอร์และการโปรแกรม COMPUTERS AND PROGRAMMING	3(2-2-5)
90102005	-	ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการเบื้องต้น INTRODUCTION TO INFORMATION SYSTEMS FOR MANAGEMENT	3(3-0-6)
90102006	-	การจัดการข้อมูลการวิจัยทางวิทยาศาสตร์และการเกษตรด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ INTEGRATED DATA MANAGEMENT FOR SCIENTIFIC AND AGRICULTURAL RESEARCH BY USING COMPUTATIONAL PROGRAM	3(2-3-6)

รหัสวิชา ฉบับ พ.ศ.2557	รหัสวิชา ฉบับ พ.ศ.2552	ชื่อวิชา	จำนวน หน่วยกิต
90103003	-	เทคโนโลยีรถยนต์ AUTOMOTIVE TECHNOLOGY	3(3-0-6)
90104003	90010002	สุขภาพและโภชนาการ HEALTH AND NUTRITION	3(3-0-6)
90104004	-	นวัตกรรมการสื่อสารเพื่อการพัฒนา COMMUNICATION INNOVATION FOR DEVELOPMENT	3(3-0-6)
90104005	-	วิทยาศาสตร์การถ่ายภาพ SCIENCE OF PHOTOGRAPHY	3(3-0-6)
90104006	-	โภชนาการอาหารเบื้องต้น INTRODUCTION TO FOOD NUTRITION	3(3-0-6)
90104007	-	วิทยาศาสตร์การอาหารสำหรับชีวิตประจำวัน FOOD SCIENCE IN DAILY LIFE	3(3-0-6)
90104008	-	สุขอนามัยส่วนบุคคลและชุมชน PERSONAL AND COMMUNITY HYGIENE	3(3-0-6)
90104009	90010004	สิ่งแวดล้อมและการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ ENVIRONMENT AND NATURAL RESOURCE CONSERVATION	3(3-0-6)
90104010	-	การจัดการสวนในบ้าน HOME GARDEN MANAGEMENT	3(3-0-6)
90104011	-	การเลี้ยงสัตว์สวยงาม PET MANAGEMENT	3(3-0-6)
90104012	-	นวัตกรรมนาโนเทคโนโลยี NANOTECHNOLOGY INNOVATIONS	3(3-0-6)
90105002	-	สารเคมีในชีวิตประจำวัน CHEMICALS IN DAILY LIFE	3(3-0-6)
90106001	-	ฟิสิกส์ในชีวิตประจำวัน PHYSICS IN DAILY LIFE	3(3-0-6)
90106002	-	มนุษย์กับพลังงาน HUMAN AND ENERGY	3(3-0-6)
990106003	-	โลกและเอกภพ EARTH AND UNIVERSE	3(3-0-6)
90106004	-	ฟิสิกส์และเทคโนโลยีเพื่อเตรียมพร้อมเผชิญภัยพิบัติ PHYSICS AND TECHNOLOGY FOR DISASTER PREPAREDNESS	3(3-0-6)

รหัสวิชา ฉบับ พ.ศ.2557	รหัสวิชา ฉบับ พ.ศ.2552	ชื่อวิชา	จำนวน หน่วยกิต
90108003	-	ชีวิตกับสิ่งแวดล้อม LIFE AND ENVIRONMENT	3(3-0-6)
90108005	-	เทคโนโลยีพลังงานทดแทน RENEWABLE ENERGY TECHNOLOGIES	3(3-0-6)
90108007	-	สิ่งแวดล้อมศึกษา ENVIRONMENTAL STUDY	3(3-0-6)
90108010	-	มลพิษและการป้องกัน POLLUTION AND PREVENTION	3(3-0-6)
90010007	90010005	การออกแบบเชิงภูมิสังคมไทย THAI GEOSOCIAL DESIGN	3(3-0-6)
กลุ่มวิชาภาษา			
90201001	90020001	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1 FOUNDATION ENGLISH 1	3(3-0-6)
90201002	90020002	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2 FOUNDATION ENGLISH 2	3(3-0-6)
90201003	-	ภาษาอังกฤษเชิงวิชาการ ENGLISH FOR ACADEMIC PURPOSES	3(3-0-6)
90201012	90020003	การพัฒนาทักษะการอ่านและการเขียนภาษาอังกฤษ DEVELOPMENT OF READING AND WRITING SKILLS IN ENGLISH	3(3-0-6)
90201013	-	ภาษาอังกฤษเพื่อการจัดการ ENGLISH FOR MANAGEMENT	3(3-0-6)
90201016	-	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารทางวิชาชีพ ENGLISH FOR PROFESSIONAL COMMUNICATION	3(3-0-6)
90201017	-	ภาษาอังกฤษสำหรับธุรกิจ ENGLISH FOR BUSINESS	3(3-0-6)
90201018	-	การเขียนภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร ENGLISH FOR COMMUNICATIVE WRITING	3(3-0-6)
90201019	-	ภาษาอังกฤษเพื่อการพัฒนาทักษะการอ่าน ENGLISH FOR DEVELOPING READING SKILLS	3(3-0-6)
90101020	-	ภาษาอังกฤษเพื่ออุตสาหกรรม ENGLISH FOR INDUSTRY	3(3-0-6)

รหัสวิชา ฉบับ พ.ศ.2557	รหัสวิชา ฉบับ พ.ศ.2552	ชื่อวิชา	จำนวน หน่วยกิต
90201022	-	ภาษาอังกฤษเพื่อการศึกษาต่อ ENGLISH FOR FURTHER STUDIES	3(3-0-6)
90201024	-	ภาษาอังกฤษเพื่อการประกอบอาชีพ ENGLISH FOR PROFESSIONAL PURPOSES	3(3-0-6)
90201026	90020004	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร ENGLISH FOR COMMUNICATION	3(3-0-6)
90201029	-	ภาษาอังกฤษเพื่อการท่องเที่ยวและการเดินทาง ENGLISH FOR TOURISM AND TRAVELLING	3(3-0-6)
90201030	-	ภาษาอังกฤษเพื่อการนำเสนอผลงานทางวิชาชีพ ENGLISH FOR PROFESSIONAL PRESENTATION	3(3-0-6)
90201031	-	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารระหว่างวัฒนธรรม ENGLISH FOR INTERCULTURAL COMMUNICATION	3(3-0-6)
90201032	-	ภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจข่าวสารและข้อมูลในสื่อสารมวลชน ENGLISH FOR UNDERSTANDING NEWS AND INFORMATION IN MASS MEDIA	3(3-0-6)
90201033	-	ไวยากรณ์ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร COMMUNICATIVE ENGLISH GRAMMAR	3(3-0-6)
90201034	-	ภาษาอังกฤษแบบเข้ม INTENSIVE ENGLISH	3(3-0-6)
90201035	-	การเขียนและการพูดในงานอาชีพ WRITING AND SPEAKING IN THE PROFESSIONS	3(3-0-6)
90201036	-	การพัฒนาทักษะทางภาษาอังกฤษเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต ENGLISH SKILL DEVELOPMENT FOR LIFE-LONG LEARNING	3(3-0-6)
90201037	-	การออกเสียงภาษาอังกฤษเบื้องต้น BASIC ENGLISH PRONUNCIATION	3(3-0-6)
90201038	-	พื้นฐานการเขียนเพื่อการสื่อความหมายทางวิชาชีพ BASIC WRITING FOR PROFESSIONAL COMMUNICATION	3(3-0-6)
90201039	-	ภาษาอังกฤษจากสื่อบันเทิง ENGLISH FROM ENTERTAINMENT MEDIA	3(3-0-6)
90201040	-	การพูดภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในที่ทำงาน ORAL ENGLISH COMMUNICATION AT WORK	3(3-0-6)
90020008	-	ภาษาอังกฤษเพื่อการตลาด ENGLISH FOR MARKETING	3(3-0-6)

รหัสวิชา ฉบับ พ.ศ.2557	รหัสวิชา ฉบับ พ.ศ.2552	ชื่อวิชา	จำนวน หน่วยกิต
กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์			
90301003	-	ปรัชญาทั่วไป GENERAL PHILOSOPHY	3(3-0-6)
90301007	-	จริยศาสตร์และสุนทรียศาสตร์ ETHICS AND AESTHETICS	3(3-0-6)
90302001	-	จิตวิทยาทั่วไป GENERAL PSYCHOLOGY	3(3-0-6)
90302003	-	มนุษยสัมพันธ์ HUMAN RELATIONS	3(3-0-6)
90302010	-	จิตวิทยาเพื่อพัฒนาตน PSYCHOLOGY FOR SELF DEVELOPMENT	3(3-0-6)
90302011	-	จิตวิทยาการคิด PSYCHOLOGY OF THINKING	3(3-0-6)
90302012	-	จิตวิทยาธุรกิจอุตสาหกรรม INDUSTRIAL BUSINESS PSYCHOLOGY	3(3-0-6)
90032013	-	การพัฒนาบุคลิกภาพและสุขภาพจิต PERSONALITY AND MENTAL HEALTH DEVELOPMENT	3(3-0-6)
90303005	-	พลศึกษาเบื้องต้น INTRODUCTION TO PHYSICAL EDUCATION	3(3-0-6)
90303006	-	การจัดการสุขภาพ HEALTH MANAGEMENT	3(3-0-6)
90303007	-	นันทนาการเบื้องต้น FUNDAMENTAL RECREATION	3(3-0-6)
90303008	-	การปฐมพยาบาล FIRST AIDS	3(3-0-6)
90303009	-	หลักความปลอดภัยในการทำงาน PRINCIPLES OF WORK SAFETY	3(3-0-6)
90303010	-	สุขศาสตร์อุตสาหกรรมเบื้องต้น INTRODUCTION TO INDUSTRIAL HYGIENCE	3(3-0-6)
90303011	-	การเสริมสร้างคุณภาพชีวิต ENHANCEMENT OF QUALITY OF LIFE	3(3-0-6)
90303012	-	การพัฒนาสุขภาพแบบองค์รวม HOLISTIC HEALTH DEVELOPMENT	3(3-0-6)

รหัสวิชา ฉบับ พ.ศ.2557	รหัสวิชา ฉบับ พ.ศ.2552	ชื่อวิชา	จำนวน หน่วยกิต
90304001	90030006	การใช้ห้องสมุดและสารนิเทศ LIBRARY USAGE AND INFORMATION	3(3-0-6)
90304004	90020007	การเขียนรายงาน REPORT WRITING	3(3-0-6)
90304005	-	ศิลปะแห่งการสื่อสาร ART OF COMMUNICATION	3(3-0-6)
90305001	90030007	อารยธรรมไทย THAI CIVILIZATION	3(3-0-6)
90305003	90030009	เหตุการณ์โลกปัจจุบัน THE WORLD TODAY	3(3-0-6)
90305004	-	ภูมิ-ประวัติศาสตร์เพื่อการท่องเที่ยว GEOGRAPHY AND HISTORY FOR TOURISM	3(3-0-6)
90305005	-	มนุษย์กับการท่องเที่ยว HUMAN AND TOURISM	3(3-0-6)
90305006	90030010	มนุษย์กับสิ่งแวดล้อม HUMAN AND ENVIRONMENT	3(3-0-6)
90306003	-	ทักษะการดำเนินชีวิต LIVING SKILLS	3(3-0-6)
90306004	-	ครอบครัวอบอุ่น LOVING FAMILY	3(3-0-6)
90306005	-	ภูมิปัญญาไทย THAI WISDOM	3(3-0-6)
90306006	-	การจัดการความรู้ KNOWLEDGE MANAGEMENT	3(3-0-6)
90306007	-	ทักษะแห่งความสุข HAPPINESS SKILLS	3(3-0-6)
90306008	-	สมาธิเพื่อพัฒนาชีวิต MEDITATION FOR LIFE DEVELOPMENT	3(3-0-6)
90307001	-	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร THAI USAGE FOR COMMUNICATION	3(3-0-6)
90307002	-	ภาษาและวัฒนธรรมญี่ปุ่น JAPANESE LANGUAGE AND CULTURE	3(3-0-6)

รหัสวิชา ฉบับ พ.ศ.2557	รหัสวิชา ฉบับ พ.ศ.2552	ชื่อวิชา	จำนวน หน่วยกิต
90307003	-	วรรณกรรมวิจารณ์ LITERARY CRITICISM	3(3-0-6)
90307004	-	ภาษาในสังคมไทย LANGUAGE IN THAI SOCIETY	3(3-0-6)
90307005	-	การฟังและการอ่านเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิต LISTENING AND READING FOR IMPROVING LIFE QUALITY	3(3-0-6)
90307006	-	ศิลปะการต่อรอง ART OF NEGOTIATION	3(3-0-6)
90307007	-	วาทวิทยา SPEECH COMMUNICATION	3(3-0-6)
90307008	-	ภาษาเพื่อสื่อสารมวลชน LANGUAGE FOR MASS MEDIA	3(3-0-6)
90030001	90301005	การคิดเชิงวิทยาศาสตร์ SCIENTIFIC THINKING	3(3-0-6)
กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์			
90401003	90040001	เศรษฐกิจกับวิถีชีวิต ECONOMY AND LIVING	3(3-0-6)
90401007	-	ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับเศรษฐกิจไทย INTRODUCTION TO THAI ECONOMY	3(3-0-6)
90401008	-	เศรษฐกิจเอเชีย ECONOMY OF ASIAN COUNTRIES	3(3-0-6)
90401009	-	เศรษฐศาสตร์เพื่อธุรกิจ ECONOMICS FOR BUSINESS	3(3-0-6)
90401010	-	ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการลงทุน INTRODUCTION TO INVESTMENT	3(3-0-6)
90401011	-	การประกอบการ ENTREPRENEURSHIP	3(3-0-6)
90401012	-	ความรู้เบื้องต้นทางการตลาด INTRODUCTION TO MARKETING	3(3-0-6)
90401013	-	ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับธุรกิจ GENERAL BUSINESS	3(3-0-6)
90402007	-	ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับสิทธิทางสังคมและครอบครัว INTRODUCTION TO PRINCIPLES OF SOCIAL AND FAMILY RIGHTS	3(3-0-6)

รหัสวิชา ฉบับ พ.ศ.2557	รหัสวิชา ฉบับ พ.ศ.2552	ชื่อวิชา	จำนวน หน่วยกิต
90402008	-	ความรู้เบื้องต้นในการทำงานและสวัสดิการทางสังคม INTRODUCTION TO WORKING AND SOCIAL WELFARE	3(3-0-6)
90402009	-	ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับกฎหมายในชีวิตประจำวัน INTRODUCTION TO PRINCIPLES OF LAWS IN DAILY LIFE	3(3-0-6)
90402010	90040002	ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับกฎหมายไทย INTRODUCTION TO THAI LAWS	3(3-0-6)
90402011	-	กฎหมายวิศวกรรมและเทคโนโลยี ENGINEERING AND TECHNOLOGY LAWS	3(3-0-6)
90402012	-	ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับตลาดแรงงานและการค้าในกลุ่มอาเซียน INTRODUCTION TO ASEAN TRADE AND LABOR MARKET	3(3-0-6)
90402013	90040003	ทรัพย์สินทางปัญญาไทย THAI INTELLECTUAL PROPERTY	3(3-0-6)
90403004	-	การบริหารท้องถิ่นไทย THAI LOCAL ADMINISTRATION	3(3-0-6)
90403007	-	การดำรงชีพในสังคม LIVING IN SOCIETY	3(3-0-6)
90403008	90040005	สังคมและวัฒนธรรมไทย THAI SOCIETY AND CULTURE	3(3-0-6)
90403009	-	พลวัตสังคมไทย DYNAMICS OF THAI SOCIETY	3(3-0-6)
90403010	-	การบริหารจัดการภาครัฐ PUBLIC MANAGEMENT	3(3-0-6)
90403011	-	การจัดการเทคโนโลยีในชีวิตประจำวัน TECHNOLOGY MANAGEMENT IN DAILY LIFE	3(3-0-6)
90403012	-	การจัดการประสิทธิภาพตนเองและอาชีพ SELF-EFFICIENCY AND CAREER MANAGEMENT	3(3-0-6)
90403013	-	ศิลปะและวัฒนธรรมไทย THAI ART AND CULTURE	3(3-0-6)
90403014	-	ประชากรศึกษา POPULATION EDUCATION	3(3-0-6)
90403015	-	การเมืองการปกครองไทย THAI POLITICS AND GOVERNMENT	3(3-0-6)

ภาคผนวก ง

คำอธิบายรายวิชา

คำอธิบายรายวิชา

หมวดวิชาเฉพาะ **108 หน่วยกิต**

กลุ่มวิชาวิศวกรรมพื้นฐาน **16 หน่วยกิต**

11446101 คณิตศาสตร์วิศวกรรม 1 3 (3-0-6)

ENGINEERING MATHEMATICS 1

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

PREREQUISITE: NONE

ฟังก์ชัน ลิมิต ความต่อเนื่อง และการประยุกต์ใช้ อุปนัยเชิงคณิตศาสตร์ แนะนำอนุพันธ์ การหาอนุพันธ์ การประยุกต์ใช้อนุพันธ์ ปริพันธ์จำกัดเขต

Function, limit, continuity and their applications, mathematical induction, introduction to derivative, differentiation, applications of derivative, definite integrals.

11446102 คณิตศาสตร์วิศวกรรม 2 3 (3-0-6)

ENGINEERING MATHEMATICS 2

วิชาบังคับก่อน : 11446101 คณิตศาสตร์วิศวกรรม 1

PREREQUISITE: 11446101 ENGINEERING MATHEMATICS 1

การปริพันธ์ด้วยปฏิยานุพันธ์ การประยุกต์ใช้ปริพันธ์จำกัดเขต รูปแบบของการปริพันธ์ที่หาค่าไม่ได้ ปริพันธ์ไม่ตรงแบบ การหาปริพันธ์ด้วยวิธีเชิงตัวเลข อันดับและอนุกรมของจำนวน การกระจายอนุกรมเทเลอร์ของฟังก์ชันพื้นฐาน แนะนำสมการเชิงอนุพันธ์และการประยุกต์ใช้

Antiderivative integration, application of definite integral, indeterminate forms, improper integrals, numerical integration, sequences and series of numbers, taylor series expansions of elementary functions, introduction to differential equations and their applications.

11446203 คณิตศาสตร์วิศวกรรม 3 3 (3-0-6)

ENGINEERING MATHEMATICS 3

วิชาบังคับก่อน : 11446101 คณิตศาสตร์วิศวกรรม 1

PREREQUISITE: 11446101 ENGINEERING MATHEMATICS 1

ฟังก์ชันหลายตัวแปรและการประยุกต์ใช้ พีชคณิตของเวกเตอร์ในสามมิติ พิกัดเชิงขั้ว แคลคูลัสของฟังก์ชันจำนวนจริงสองตัวแปร การหาอนุพันธ์และปริพันธ์ของฟังก์ชันจำนวนจริงและฟังก์ชันเวกเตอร์จำนวนจริงหลายตัวแปร แนะนำปริพันธ์เส้น เส้น ระนาบ และพื้นผิว ในปริภูมิสามมิติ แคลคูลัสของฟังก์ชันจำนวนจริงในปริภูมิสามมิติ

Functions of several variables and theirs applications, vector algebra in three dimensions, polar coordinates, calculus of real-valued functions of two variables, differentiation and integration of real-valued and vector-valued functions of multiple real variables, introduction to line integrals, lines,

planes and surfaces in three-dimensional space, calculus of real-valued functions in three-dimensional space.

11176540 การฝึกงานอุตสาหกรรม 0 (0-45-0)

INDUSTRIAL TRAINING

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

PREREQUISITE: NONE

เป็นการฝึกงานภาคปฏิบัติที่จัดขึ้นตามสาขาวิชา โดยการฝึกงานภายในโรงงานอุตสาหกรรมหรือบริษัทเอกชนทั้งในประเทศและต่างประเทศ ทั้งนี้เพื่อเป็นการเสริมสร้างประสบการณ์ นักศึกษาทุกคนจะต้องผ่านการฝึกงานนี้ในช่วงของการศึกษาภาคฤดูร้อน พร้อมเขียนรายงานนำเสนอ

During their four-yesr selected studies, students are required to complete a short-term industrial placement within professional selected environments. It takes place during a summer period. This course allows students to put into practice under conditions reflecting their future activities and responsibilities. The work, carried out under the responsibility of the firm involved, is presented in a written report.

11106104 การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ 3 (2-2-5)

COMPUTER PROGRAMMING

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

PREREQUISITE: NONE

แนวคิดของระบบคอมพิวเตอร์ องค์ประกอบของระบบคอมพิวเตอร์ การปฏิสัมพันธ์ระหว่างฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ แนวคิดของการประมวลผลข้อมูลแบบอิเล็กทรอนิกส์ การออกแบบและขั้นตอนการพัฒนาโปรแกรม การเขียนโปรแกรมด้วยภาษาคอมพิวเตอร์ระดับสูง

Computer concepts; computer components; hardware and software interaction; EDP concepts; program design and development methodology; high-level language programming.

11106590 เตรียมความพร้อมสำหรับวิศวกร 0 (0-3-0)

PRE-ENGINEER ACTIVITIES

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

PREREQUISITE: NONE

การเข้าร่วมกิจกรรมที่ทางคณะวิศวกรรมศาสตร์จัดเตรียมขึ้น เพื่อเป็นการแนะแนว และเตรียมความพร้อมในการศึกษาและประกอบอาชีพวิศวกรรมที่ประสบความสำเร็จ

Participates in activities organized by the Faculty of Engineering for advising and preparing students for successful Engineering education and career.

11176101 อิเล็กทรอนิกส์พื้นฐาน 3 (3-0-6)

FUNDAMENTALS ELECTRONICS

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

PREREQUISITE: NONE

อธิบายเกี่ยวกับวงจรไฟฟ้ากระแสตรง เช่น กระแส แรงดัน ความต้านทาน ตัวต้านทาน กำลังงาน กฎของเคอร์ชอฟฟ์ กฎของโอมห์ แนะนำเกี่ยวกับวงจรไฟฟ้ากระแสสลับ ตัวเก็บประจุ ตัวเหนี่ยวนำ อิมพีแดนซ์ แรงดันและกระแส กำลังงาน เรโซแนนซ์ ไดโอดและวงจรขยายพื้นฐาน ทรานซิสเตอร์ ออปแอมป์และวงจรออปแอมป์พื้นฐาน ผลตอบสนองทางเวลา ผลตอบสนองทางความถี่

Reviews of DC current circuits: current, resistance, resistors, power; Kirchoff's laws; Ohm's law; introduction to AC circuits: capacitors, inductors, impedance, voltages, currents, power, resonance; diode and basic amplifier circuits; transistor; Op-Amp and basic Op-Amp circuits; time-domain response; frequency-domain response.

11176102 ปฏิบัติการทางอิเล็กทรอนิกส์พื้นฐาน 1 (0-3-2)

FUNDAMENTALS ELECTRONICS LABORATORY

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

PREREQUISITE: NONE

ปฏิบัติการที่มีเนื้อหาสัมพันธ์กับวิชา 11176102 อิเล็กทรอนิกส์พื้นฐาน

The experiments that correspond to the subject in 11176102 fundamentals of electronics.

กลุ่มวิชาบังคับ **76 หน่วยกิต**

11176143 ไมโครโปรเซสเซอร์และการประยุกต์ใช้งาน 3 (2-3-5)

MICROPROCESSOR AND ITS APPLICATIONS

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

PREREQUISITE: NONE

ส่วนประกอบพื้นฐานของระบบไมโครโปรเซสเซอร์ โดยอาจารย์ผู้สอนสามารถนำ ไมโครโปรเซสเซอร์ที่มีในปัจจุบันมาเป็นตัวอย่างการศึกษาได้ ศึกษาการเขียนโปรแกรมใช้งานพื้นฐานส่วนต่างๆ และการเชื่อมต่ออุปกรณ์ภายนอก การนำไปประยุกต์ใช้งานด้านการสื่อสารข้อมูล เช่น การเชื่อมต่อแบบอนุกรม หรือโอนถ่ายข้อมูลแบบอื่น ๆ และ การนำไปสร้างเป็นเว็บเซิร์ฟเวอร์ เป็นต้น

Consist of fundamental of microprocessor system, learning how to programming to used all modules of the system and how to interfacing with other electronics devices; the application of microprocessor system especially on data transfer or networking such as serial communication (RS-232) and web server application etc.

11176144 คณิตศาสตร์วิศวกรรมสารสนเทศ 3 (3-0-6)

INFORMATION ENGINEERING MATHEMATICS

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

PREREQUISITE: NONE

อนุกรมฟูเรียร์ ผลการแปลงฟูเรียร์ ผลการแปลง Z สังวัตนาการของฟังก์ชัน พื้นฐานเรื่องความน่าจะเป็น หลักการของตัวแปรสุ่ม การแจกแจงความน่าจะเป็นของตัวแปรสุ่ม การแจกแจงความน่าจะเป็นร่วม ค่าคาดหมาย ความแปรปรวนของตัวแปรสุ่ม แบบจำลองการแจกแจงความน่าจะเป็นแบบต่อเนื่องและเชิงวิยุต ความหมายของกระบวนการสโตแคสติก ประเภทของกระบวนการสโตแคสติก การใช้งานของกระบวนการสโตแคสติก ตรรกศาสตร์ ทฤษฎีของเซต จำนวนนับ อุปนัยและการเวียนเกิด ความสัมพันธ์เวียนเกิด อัลกอริทึมดีไวด์แอนด์คองเคอร์ ทฤษฎีของกราฟ กราฟต้นไม้ การคณนาตามแบบจำลอง

Fourier series; fourier transformation; Z-transformation; convolutions of functions; probability fundamental; principle of random variables: probability distribution of random variables, joint probability distribution, expectation, variance of random variables, discrete and continuous probability distribution models; definitions of stochastic processes; type of stochastic processes; applications of stochastic processes; logic; set theory; the Integers; induction and recursion; recurrence relations; divide and conquer algorithms; graph theory; trees; Modeling Computation.

11176145 องค์ประกอบและสถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์ 3 (3-0-6)

COMPUTER ORGANIZATION AND ARCHITECTURE

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

PREREQUISITE: NONE

วิวัฒนาการของคอมพิวเตอร์ การกำหนดรูปแบบการเข้ารหัสข้อมูล ทบทวนวงจรตรรก องค์ประกอบคอมพิวเตอร์ หน่วยประมวลผลกลาง หน่วยความจำ บัส อุปกรณ์อินพุท เอาท์พุท และอินเทอร์รัพท์ ตัวอย่างของสถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์ สถาปัตยกรรมชุดคำสั่งเครื่อง ไพพ์ไลน์นิ่ง ลำดับชั้นของหน่วยความจำ และการจัดการหน่วยความจำ ระบบการจัดเก็บข้อมูลและการเชื่อมต่อ ภาพรวมของซอฟท์แวร์ระบบ การตรวจวัดและการวิเคราะห์ประสิทธิภาพ

Evolution of computer; data representation; review of digital logic circuit; computer components: CPU, memory, bus, I/O and interrupt; examples of recently computer architecture, instruction set architectures and examples; pipelining; memory hierarchy and memory management; storage systems and interfacing, overview of system software; performance measurement and analysis.

11176146 การเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ 3 (2-3-5)

OBJECT-ORIENTED PROGRAMMING

วิชาบังคับก่อน : 11106104 การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์

PREREQUISITE: 11106104 COMPUTER PROGRAMMING

แนวคิดในการเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ อาทิเช่น การกำหนดคลาสและชนิดข้อมูล การปกปิดรายละเอียดในการพัฒนาวัตถุ ความสามารถในการนำกลับมาใช้ใหม่ การสืบทอดคุณลักษณะของคลาส ความสัมพันธ์ของคลาส ความสามารถในการกำหนดให้ฟังก์ชันสามารถกระทำกับวัตถุต่างชนิดได้ การกำหนดทับการกระทำเดิม

Study of object-oriented programming concept, class and data type definition, encapsulation, reusability, inheritance, class hierarchy, overloading, overliding and polymorphism.

11176247 หลักการของระบบการสื่อสาร 3 (3-0-6)

PRINCIPLES OF COMMUNICATIONS SYSTEMS

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

PREREQUISITE: NONE

แนะนำเกี่ยวกับการเข้าใช้ความถี่ การแพร่กระจายคลื่นสนามแม่เหล็กไฟฟ้า ความจุและการเข้ารหัสช่องสัญญาณ และระบบการสื่อสารในอุดมคติ ระบบและสัญญาณ คุณสมบัติของสัญญาณและสัญญาณรบกวน การแปลงฟูริเยร์และความถี่ ระบบเชิงเส้น การแทนระบบบนโดเมนเวลาและความถี่ สัญญาณดิจิทัลและสัญญาณพัลส์เบสแบนด์ การมอดูเลตแอมพลิจูดพัลส์ การมอดูเลตรหัสพัลส์ สัญญาณดิจิทัล ระบบการมอดูเลตแบบแอนะลอกและแบบดิจิทัล ระบบและตัวกลางในการส่งข้อมูล การมัลติเพลกซ์ แนะนำเทคโนโลยีการสื่อสารที่ทันสมัย

Introduction to frequency allocation, propagation of electromagnetic waves, channel capacity and coding and ideal communication systems; signal and systems: properties of signal and noise, Fourier transform and spectra, linear systems; time domain and frequency domain representation of a system; baseband pulse and digital signaling: pulse amplitude modulation, pulse code modulation, digital signaling; amplitude and digital modulated systems; information transmission medium and systems; multiplexing; Introduction to modern communication technologies.

11176248 ปฏิบัติการทางหลักการของระบบการสื่อสาร 1 (0-3-2)

PRINCIPLES OF COMMUNICATIONS SYSTEMS LABORATORY

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

PREREQUISITE: NONE

ปฏิบัติการที่มีเนื้อหาสัมพันธ์กับวิชา 11176248 หลักการของระบบการสื่อสาร

The experiments that correspond to the subject in 11176248 principles of communication systems.

11176249 โครงสร้างข้อมูลและอัลกอริทึม 3 (3-0-6)

DATA STRUCTURES AND ALGORITHMS

วิชาบังคับก่อน : 11106104 การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์

PREREQUISITE: 11106104 COMPUTER PROGRAMMING

นิยาม ความสำคัญ และบทบาทของอัลกอริทึมและโครงสร้างข้อมูล การวิเคราะห์อัลกอริทึมขั้นพื้นฐาน โครงสร้างข้อมูลแบบพื้นฐานและแบบชั้นสูงบางประเภทรวมทั้งอัลกอริทึมที่ใช้ร่วมและวิธีสร้างโครงสร้างข้อมูล ได้แก่ ตัวแปรชุด ซ้อนทับ แถวคอย รายการโยง ต้นไม้ ต้นไม้ทวิภาค ต้นไม้ค้นหาแบบทวิภาค รวมทั้งต้นไม้ชั้นสูงบาง

ประเภทและอัลกอริทึมที่ใช้ร่วม เช่น ต้นไม้เอวีแอล ต้นไม้ฮีปทวิภาค ต้นไม้ทั่วไป ต้นไม้ค้นหาแบบมัลไทเวย์ ต้นไม้แบบทอปดาวน์ และต้นไม้แบบบาลานซ์ ต้นไม้ไบนารีกราฟอัลกอริทึมพื้นฐาน ได้แก่ อัลกอริทึมแบบทำซ้ำ และอัลกอริทึมแบบเรียกตัวเอง การสืบค้น การจัดลำดับแบบต่างๆ ตารางแฮช แนวทางในการแก้ปัญหาในแบบต่างๆ เช่น อัลกอริทึมแบบกรีดดี้ อัลกอริทึมแบบดีไวด์แอนด์คองเคอร์ และอัลกอริทึมแบบแบกแทรกกิ้ง

Data structure definitions; algorithm definition; basic algorithmic analysis; arrays; stacks; queues; linked lists; trees; binary search trees; AVL trees; binary heap; generic tree; multiway search trees; B-trees; graphs; iteration and recursion; searching algorithms and analysis; sorting algorithms and analysis; hash tables; greedy algorithm; divide and conquer algorithm; backtracking.

11176250 เทคโนโลยีการบริการอิเล็กทรอนิกส์ 3 (3-0-6)

E-SERVICE TECHNOLOGY

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

PREREQUISITE: NONE

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับสถาปัตยกรรมของบริการอิเล็กทรอนิกส์ (หรือ ระบบสารสนเทศบนพื้นฐานเว็บ) และเพื่อวางมาตรฐาน ภาษา กรอบและเทคนิคที่จำเป็นในการระบุ การออกแบบและใช้บริการอิเล็กทรอนิกส์ ทั้งการเปรียบเทียบของทางเลือกเทคโนโลยีที่ทันสมัย และมีการแนะนำการปฏิบัติเพื่อการพัฒนาของบริการอิเล็กทรอนิกส์

Introduction to the architecture of eServices (or web-based information systems) and to the standards, languages, frameworks and techniques required to specify, design and implement eServices; both a comparison of alternative, modern technologies and a practical introduction to the development of eServices.

11176251 หลักการของการสื่อสารข้อมูลเครือข่าย 3 (3-0-6)

PRINCIPLES OF DATA COMMUNICATIONS NETWORKS

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

PREREQUISITE: NONE

ภาพรวมของระบบเครือข่ายอิเทอร์เน็ตและแอพพลิเคชั่น แบบจำลอง OSI โปรโตคอลอีเธอร์เน็ตและมาตรฐานของอีเธอร์เน็ต ชุดโปรโตคอล TCP/IP ชนิดของสื่อสัญญาณและอุปกรณ์เครือข่าย การควบคุมการใช้สื่อร่วมแบบสุ่ม แบบวนรอบ แบบส่งผ่านโทเคน และแบบจองช่องสัญญาณ การควบคุมความผิดพลาดการสื่อสารข้อมูล การควบคุมการไหลของข้อมูลแบบหยุดคอย การส่งใหม่แบบย้อนกลับ และการเลือกส่งใหม่ สแปนนิ่งทรี VLAN อัลกอริธึมและโปรโตคอลหาเส้นทางแบบเวกเตอร์ระยะทาง แบบเส้นทางที่สั้นที่สุด แบบหลายปลายทาง และแบบแอดฮอค การกำหนดที่อยู่ ชื่อ และการแม็ปปิ้ง

Overview of the Internet system and applications; OSI model; ethernet protocol and standards; TCP/IP protocol suite; medium types and network devices; medium access controls: random access, polling, token passing, allocation; error controls; flow controls: stop&wait, go-back-end, selective-repeat; spanning tree; VLAN; routing algorithms and protocols: distance vector, shortest path first, multicast routing, ad-hoc routing; addressing, naming and mapping;

11176252 เครือข่ายโทรคมนาคม 3 (3-0-6)

TELECOMMUNICATION NETWORK

วิชาบังคับก่อน : 11176247 หลักการของระบบการสื่อสาร

PREREQUISITE: 11176247 PRINCIPLES OF COMMUNICATIONS SYSTEMS

แนะนำสถาปัตยกรรมเครือข่ายโทรคมนาคม การสวิตช์แบบวงจร การสวิตช์แบบแพคเกจ การสวิตช์แบบข้อความ แนะนำรูปแบบเครือข่ายโทรคมนาคม เทคนิคการส่งสัญญาณรวมถึงการส่งสัญญาณแบบซีเอเอสและแบบซีซีเอส การส่งสัญญาณเครือข่ายรวมถึงเอ็มเอฟ เอสเอส 7 เอทีเอ็ม ทีซีพี/ไอพี เฟรมรีเลย์และไอเอสดีเอ็น เครือข่ายแบบมีสายรวมถึงระบบพีเอสทีเอ็น เครือข่ายไร้สายเซลลูลาร์ เครือข่ายสื่อสารดาวเทียม เครือข่ายการแพร่กระจายระบบดิจิตอล เช่นไอพีทีวี เครือข่ายอินเตอร์เน็ต

Introduction to telecommunication network architectures; switching techniques: circuit switching, packet switching, message switching; introduction to telecommunication network types; signaling techniques including channel-associated signaling (CAS) and common channel signaling (CCS); network signaling: multi-frequency (MF), signaling system 7 (SS7), asynchronous transfer mode (ATM), TCP/IP, frame relay, ISDN; wired network: PSTN system; cellular network; satellite network; digital broadcasting network, e.g. IPTV; Internetworking.

11176253 ทฤษฎีข่าวสารและการเข้ารหัส 3 (3-0-6)

INFORMATION THEORY AND CODING

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

PREREQUISITE: NONE

ทฤษฎีข่าวสาร แหล่งกำเนิดข่าวสารแบบต่างๆ การวัดปริมาณข่าวสาร อัตราข่าวสาร การเข้ารหัสข่าวสารสำหรับช่องสัญญาณปราศจากสัญญาณรบกวน การลดขนาดข้อมูลแบบขนาดความยาวรหัสไม่เท่ากัน การลดขนาดข้อมูลแบบเลขคณิต การลดขนาดข้อมูลแบบพจนานุกรม การเข้ารหัสแบบแปลง Burrow Wheeler การเข้ารหัสสำหรับช่องสัญญาณที่มีสัญญาณรบกวน ขอบเขตของเฮมมิ่ง การเข้ารหัสเพื่อตรวจสอบการผิดแบบต่าง ๆ การเข้ารหัสเพื่อแก้ไขการผิดแบบบล็อก แบบหมุนวน การเข้ารหัสแบบคอนโวลูชัน การเข้ารหัสแบบเทอร์โบ

Information measurement; information source; noise less source coding; data compression code; variable length code; arithmetic coding Burrow Wheeler transform; dictionary coding; noisy coding; Hamming bound; error detection teachniques; error correlation code; linear block code and cyclic code; convolution code; turbo code.

11176254 ระบบฐานข้อมูล 3 (3-0-6)

DATABASE SYSTEMS

วิชาบังคับก่อน : 11176249 โครงสร้างข้อมูลและอัลกอริทึม

PREREQUISITE: 11176249 DATA STRUCTURES AND ALGORITHMS

แนวคิดของระบบฐานข้อมูล แฟ้มข้อมูลและฐานข้อมูล สถาปัตยกรรมของระบบฐานข้อมูล แบบจำลองข้อมูลระดับแนวความคิด แบบจำลองข้อมูลเชิงตรรกะและแบบจำลองข้อมูลเชิงกายภาพและเครื่องมือการสร้างแบบจำลอง การออกแบบฐานข้อมูลด้วยวิธีแผนภาพอีอาร์ การออกแบบฐานข้อมูลด้วย วิธีนอร์มัลไลเซชัน แนว

ทางการออกแบบเชิงโครงสร้างและเชิงวัตถุ แบบจำลองสำหรับฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์และเชิงวัตถุ เครื่องมือที่ใช้ในการออกแบบ พจนานุกรมข้อมูล

Database system concepts; files and databases; database system architecture; conceptual, logical, and physical data models, and modeling tools; data modeling using Entity-Relation Diagrams and normalization technique; structured and object design approaches; models for databases: relational and OBJECT-ORIENTED; design tools; data dictionaries.

11176255 เว็บเทคโนโลยี 3 (2-3-5)

WEB TECHNOLOGY

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

PREREQUISITE: NONE

แนะนำเกี่ยวกับเว็บเทคโนโลยี หัวเรื่องเกี่ยวกับ การประมวลผลเอ็กซ์เอ็มแอล การประมวลผลอาร์ดีเอฟ เทคโนโลยีมิดเดิลแวร์ต่าง ๆ (CORBA, IIOP), RMI, RPC แทกซ์โซโนมี และ ออนโทโลยี สำหรับเว็บแอพพลิเคชั่น แบบจำลองออนโลโยลี ภาษาสำหรับการนำเสนอออนโทโลยีบนเว็บ กฎและการอ้างถึง สถาปัตยกรรมเว็บเซิรฟ์เวอร์แบบมัลติเทรด โมบายแอพพลิเคชั่น แนะนำเกี่ยวกับการคำนวณแบบคลาวด์

Introduction to web technology, technological issues: XML processing, RDF processing, middleware technologies (CORBA, IIOP), RMI, RPC; taxonomies and ontologies for web applications: Ontology modeling, Languages for representing ontologies on the web, Rules and inferences; multi-threaded web server architecture; mobile application; introduction to cloud computing.

11176256 ปฏิบัติการทางวิศวกรรมสารสนเทศ 1 (0-3-2)

INFORMATION ENGINEERING LABORATORY

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

PREREQUISITE: NONE

การทดลองที่เกี่ยวข้องกับทางด้านทฤษฎีข่าวสารและการเข้ารหัส เช่น การเข้ารหัสสัญญาณแบบต่าง ๆ เป็นต้น การทดลองที่เกียวข้องกับระบบฐานข้อมูล เช่น การใช้เครื่องมือในการออกแบบระบบ การติดตั้งระบบ เป็นต้น การทดลองที่เกี่ยวข้องกับเครือข่ายโทรคมนาคม

The experiments that relate to information theory and coding such as; relate to database system such as tools for database design, install DBMS etc.; relate to telecommunication network.

11176357 เหมืองข้อมูล 3 (3-0-6)

DATA MINING

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

PREREQUISITE: NONE

แนวคิดและเทคนิคต่างๆ ในการทำเหมืองข้อมูล ประสิทธิภาพและข้อดีข้อเสียของอัลกอริทึมต่างๆ ที่ใช้ในการทำเหมืองข้อมูล กระบวนการเตรียมข้อมูล การหารูปแบบที่เกิดขึ้นบ่อย การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ การหากฎ

ความสัมพันธ์ การจำแนกประเภท การทำนาย การวิเคราะห์กลุ่ม โครงข่ายประสาทเทียม การทำเหมืองข้อมูลกับข้อมูลพิเศษ ข้อมูลสื่อผสม ข้อมูลเครือข่ายสังคม ข้อมูลเชิงพื้นที่ การประยุกต์ใช้และทิศทางของการทำเหมืองข้อมูล

Data mining concepts and techniques; efficiency, pros and cons of data mining algorithms; data preprocessing; frequent pattern mining; association rules; classification; prediction; cluster analysis; neural network; mining special data: multimedia data, social network data, and spatial data; data mining applications and trends.

11176358 เครือข่ายสารสนเทศไร้สาย 3 (3-0-6)

WIRELESS INFORMATION NETWORK

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

PREREQUISITE: NONE

แนะนำเกี่ยวกับสเปคตรัมความถี่ สนามแม่เหล็กไฟฟ้าและการแพร่กระจายคลื่น ช่องสัญญาณไร้สายและระบบการส่งสัญญาณไร้สาย การเข้าถึงหลายทาง พื้นฐานเกี่ยวกับเซลลูลาร์ เทคนิคการแผ่ออกทางความถี่ โอเอฟดีเอ็ม เครือข่ายไร้สาย เครือข่ายไร้สายในยุคที่ 1 ถึงยุคที่ 3 รวมถึงมาตรฐานของเครือข่าย ไว-ไฟ ไวแมกซ์ ระบบเครือข่ายท้องถิ่นไร้สาย ระบบการสื่อสารในยุคที่ 4 และเทคโนโลยีไร้สายแบบใหม่ วีโอไอพี ไมบายไอพี แนะนำระบบการสื่อสารแบบแถบกว้าง

Introduction to frequency spectrum, electromagnetic and wave propagation; wireless channels and transmission system; multiple accesses; cellular fundamentals; spread spectrum techniques; orthogonal frequency division multiplex (OFDM); wireless networks: first to third generations (1G-3G) wireless networks and standards, Wi-Fi (IEEE 802.11), WiMAX (IEEE 802.16), wireless local area networks (WLAN), fourth generation (4G) systems and new wireless technologies; voice over IP (VoIP); mobile IP; introduction to broadband communication system.

11176359 การวิเคราะห์และออกแบบเชิงวัตถุ 3 (3-0-6)

OBJECT-ORIENTED ANALYSIS AND DESIGN

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

PREREQUISITE: NONE

การออกแบบเชิงวัตถุ การห่อหุ้ม การซ่อนข้อมูล การแบ่งระหว่างพฤติกรรมและการติดตั้งคลาส คลาสย่อย การสืบทอด การมีหลายรูปแบบ ลำดับชั้นของคลาส วัตถุ วิธีการ แนวคิดการออกแบบขั้นพื้นฐาน รูปแบบของการออกแบบต่างๆ สถาปัตยกรรมซอฟต์แวร์ การออกแบบของโครงสร้าง การออกแบบระดับคอมโพเน็นท์ การออกแบบสำหรับการนำกลับมาใช้ใหม่ แผนภาพยูเอ็มแอล

Object-oriented design; encapsulation; information hiding; separation of behavior and implementation; classes and subclasses; inheritance; polymorphism; class hierarchies; objects; method; fundamental design concepts; design patterns; software architecture; structured design; component-level design; design for reuse; UML.

11176360 เว็บเซอร์วิส 3 (3-0-6)

WEB SERVICES

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

PREREQUISITE: NONE

ภาพรวมของ XML, DTDs และ XML schema ระบบสารสนเทศแบบกระจายและมิดเดิลแวร์ การรวมแอพพลิเคชันขององค์กรและเทคโนโลยีเว็บ แนวคิดและเทคนิคที่สำคัญสำหรับการใช้งานเว็บติดต่อใช้บริการบนเว็บแบบจำลองการอ้างอิงสำหรับเว็บเซอร์วิส (UDDI, SOAP, WSDL) องค์ประกอบของเว็บเซอร์วิส การประสานงานและการทำธุรกรรม ซีแมนติคเว็บเซอร์วิส การรักษาความปลอดภัยและความเป็นส่วนตัวในเว็บเซอร์วิส

An overview of XML, DTDs, and XML schema; distributed information systems and middleware; enterprise application integration and web technologies; the major concepts and techniques for enabling web service based interactions on the web; the reference model for web services (UDDI, SOAP, WSDL); web service composition, coordination and transaction; semantic web services; security/privacy in Web services.

11176361 วิศวกรรมสื่อผสม 3 (3-0-6)

MULTIMEDIA ENGINEERING

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

PREREQUISITE: NONE

การแทนข้อมูลมัลติมีเดีย: ภาพดิจิทัล กราฟฟิค วิดีโอ แอนิเมชั่น และออดิโอดิจิทัล ทฤษฎีสี การบีบอัดข้อมูลมัลติมีเดีย มาตรฐานการบีบอัด การเข้ารหัสสัญญาณวิดีโอและออดิโอ การเข้ารหัสเสียง สื่อในการเก็บมัลติมีเดียว เครือข่ายมัลติมีเดีย

Multimedia data representation: digital image, graphics, video, animation and digital audio; color models; multimedia data compression; compression standards; video and audio coding; speech coding; multimedia storage media; multimedia networks.

11176362 การออกแบบการเชื่อมโยงเครือข่ายและการปฏิบัติ 3 (2-3-5)

INTERNETWORKING DESIGN AND PRACTICE

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

PREREQUISITE: NONE

การกำหนดความต้องการ เป้าหมาย และข้อจำกัดขององค์กรในการใช้ประโยชน์ระบบเครือข่าย คุณลักษณะของการเชื่อมต่อเครือข่ายที่มีอยู่และทราฟฟิก การออกแบบโทโพโลยีของระบบเครือข่ายข้อพิจารณาเกี่ยวกับเทคโนโลยีเครือข่ายระยะไกลสำหรับการออกแบบการเชื่อมต่อหน่วยงานหรือสาขารวมทั้งการเชื่อมต่อกับระบบอินเทอร์เน็ต แนวคิดในการกำหนดที่อยู่และโปรโตคอลที่เกี่ยวข้อง เช่น DHCP และ NAT โปรโตคอลสำหรับการหาเส้นทางสำหรับเครือข่ายบนพื้นฐานไอพี เช่น BGP OSPF IGRP และ RIPv2 เป็นต้น การเชื่อมต่อโครงข่ายขั้นสูง VLANs MPLS VPNs Diffserv และ Intserv การพัฒนากลยุทธ์สำหรับความปลอดภัยระบบเครือข่าย การเลือกเทคโนโลยีและอุปกรณ์เครือข่าย การกำหนดค่าการทำงาน การทดสอบ การปรับแต่งระบบ และการจัดทำเอกสาร

Identify organization’s needs, goals and constraints; characterizing the existing internetworking and traffic; designing a network topology; WAN technology considerations for designing remote connectivity and the internet access; addressing and numbering concept and related protocols: DHCP, NAT; routing protocols for IP-based networks: BGP, OSPF, IGRP, and RIPv2, etc.; advanced internetworking: VLANs, MPLS, VPNs, Diffserv and Intserv; developing network security strategies, network management strategies; selecting technologies and devices, configuration, testing, optimizing, and documenting the network design.

11176363 การสื่อสารระยะใกล้ 3 (3-0-6)

SHORT RANGE COMMUNICATION

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

PREREQUISITE: NONE

เทคนิคสำหรับการสื่อสารระยะใกล้ ระบบไมโม โอเอ็ฟดีเอ็ม เทคโนโลยีอัลตราวายแบนด์ การสื่อสารทางแสง เครือข่ายเซนเซอร์ไร้สาย ทบทวนเครือข่ายท้องถิ่นไร้สาย และเครือข่ายส่วนบุคคลไร้สาย แนะนำเกี่ยวกับเครือข่ายระยะร่างกาย สถาปัตยกรรมและองค์ประกอบของแต่ละเครือข่าย การประยุกต์ใช้งานการสื่อสารระยะใกล้ที่ทันสมัย

Techniques for short range communication: multiple-input multiple-output (MIMO) system, orthogonal frequency division multiplex (OFDM), ultra-wideband (UWB) technology, optical communications, wireless sensor networks (WSN); Overview of wireless local area network (WLAN) and wireless personal area network (WPAN); Introduction to wireless body area network (WBAN); each network components and architecture; up-to-date applications of short range communication.

11176364 สถาปัตยกรรมเชิงบริการ 3 (3-0-6)

SERVICE-ORIENTED ARCHITECTURE

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

PREREQUISITE: NONE

แนะนำเกี่ยวกับสถาปัตยกรรมเชิงบริการ (SOA) แพลตฟอร์มต่าง ๆ ของบริการทางเว็บเช่น XML SOAP WSDL UDDI เป็นต้น การออกแบบของระบบ SOA การทำงานและการเขียนโปรแกรมของระบบการให้บริการทางเว็บแบบกระจาย ความรู้พื้นฐานของการกำหนด การออกแบบ การสร้าง การทดสอบและผลิตออกมาเป็นระบบ SOA โดยใช้เครื่องมือจากผู้ขายบริการหลักบนเว็บต่าง ๆ ผลกระทบของ SOA ที่เกี่ยวกับคุณภาพของซอฟต์แวร์ ประสิทธิภาพ การรักษาความปลอดภัย และความยืดหยุ่น

Introduction to "Service-Oriented Architecture” (SOA), the web services platform (XML, SOAP, WSDL, UDDI, etc.,), the design of SOA systems, practical hands-on programming of a distributed Web Service based system, The fundamentals of defining, designing, building, testing and rolling-out a SOA system by using tools from major web service vendors, the impact of SOA on software quality, efficiency, security, performance and flexibility.

11176365 เครือข่ายยุคหน้า 3 (3-0-6)

NEXT GENERATION NETWORK

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

PREREQUISITE: NONE

ทบทวนหลักการการสื่อสารไร้สายและเทคโนโลยี 3G เครือข่ายข้อมูลไร้สายและมาตรฐาน เครือข่ายไร้สายแบบออลไอพี สถาปัตยกรรมของระบบไร้สายที่สูงกว่า 3G เทคโนโลยีในการเข้าถึงหลายทางสำหรับ B3G ระบบไมโมเทคโนโลยีคอกนิทีฟเรดิโอ เครือข่ายและองค์ประกอบของการสื่อสารทางแสงไร้สาย

Review of wireless communication principle and 3G technology; wireless data networks and standards; all-IP wireless networking; architecture of beyond 3G (B3G) wireless systems; multiple access technologies for B3G; multiple-input multiple-output (MIMO) systems; cognitive radio technology; wireless optical communication, component and networks.

11176366 การรักษาความปลอดภัยของข้อมูล 3 (3-0-6)

INFORAMTION SECURITY

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

PREREQUISITE: NONE

การประยุกต์การเข้ารหัสลับ ทฤษฎีจำนวน ทฤษฎีการเข้ารหัสแบบสมมาตร ทฤษฎีการเข้ารหัสแบบอสมมาตรแบบต่าง ๆ สำหรับการทำให้ข้อมูลเป็นความลับ ฟังก์ชันแฮชสำหรับทำให้ข้อมูลสามารถตรวจสอบความสมบูรณ์ได้ ทฤษฎีการพิสูจน์ตัวตนเพื่อยืนยันตัวบุคคลแบบต่าง ๆ ทฤษฎีลายมือชื่อดิจิตอลแบบต่าง ๆ การจัดการกุญแจลับ และการประยุกต์สำหรับธุรกิจสารสนเทศแบบต่าง ๆ

Applied cryptography; number theory; symmetric and asymmetric encryption for confidentiality; hash function for information integrity; authentication theory; digital signatures; secret key management and applications of information security for the E-business.

11176367 การวัดประสิทธิภาพเครือข่าย 3 (3-0-6)

NETWORK PERFORMANCE

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

PREREQUISITE: NONE

แอพพลิเคชั่น บริการที่จำเป็นโดยโปรแกรมประยุกต์ที่ต้องการประสิทธิภาพการทำงานของระบบเสียงบนไอพี ความต้องการประสิทธิภาพการทำงานสตรีมมิ่งวิดีโอ ความต้องการประสิทธิภาพเรียลไทม์วิดีโอ ความจุ ผลที่ได้และการบริการ ลักษณะการจราจรแหล่งที่มา การมัลติเพลกซ์ซิ่งเชิงสถิติ การควบคุมการจราจร การใช้แบนด์วิธ คุณภาพของบริการ (QoS) คำจำกัดความของ QoS บริการที่ดีที่สุดความพยายามที่รับประกัน QoS สถิติ QoS การส่งผ่าน QoS โดยการควบคุมเข้า แบบจำลองการจราจร กระบวนการสโตแคสติก กระบวนการมาร์คอฟแบบเวลาไม่ต่อเนื่อง กระบวนการด้วยตนเองที่คล้ายกันขึ้นอยู่กับขอบเขตระยะสั้นและระยะยาว ทฤษฎีการเข้าคิว ระบบแถวคอย คุณสมบัติการจัดคิวนำไปใช้กับเครือข่าย IP โมเดลแถวคอยขั้นตอนวิธีการตั้งเวลาที่ คิวแบบ M/M/1 M/G/1 G/M/1 คิวแบบซับซ้อน แบนด์วิดธ์ที่มีประสิทธิภาพ เสียง/ข้อมูลการออมบูรณาการ

Applications: services required by applications, performance requirements of voice over IP, performance requirements streaming video, performance requirements real time video; capacity, throughput and service: source traffic characteristics, statistical multiplexing, traffic regulation, bandwidth utilization; quality of service (QoS): definitions of QoS, best-effort service, guaranteed QoS, statistical QoS, delivering QoS via admission control; traffic models: stochastic processes, discrete time markov processes, self-similar processes, short and long-range dependence; queuing theory: queuing system properties, queuing applied to IP networks, queuing models, scheduling algorithms, the M/M/1 queue, the M/G/1 queue, the G/M/1 queue, complex queues, effective bandwidth, voice/data Integration savings.

11176368 การกระจายสัญญาณแบบดิจิทัล 3 (3-0-6)

DIGITAL BROADCASTING

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

PREREQUISITE: NONE

แนะนำการกระจายสัญญาณแบบแอนาลอกและดิจิตอล ความถี่ ความยาวคลื่นและการแพร่กระจาย การ โทรทัศน์แอนาลอกและวิทยุ การกระจายสัญญาณภาพแบบดิจิตอล โทรทัศน์ความละเอียดสูง ไอพีทีวี มิดเดิลแวร์ของโทรทัศน์แบบดิจิตอล การแพร่กระจายเสียงแบบดิจิตอลด้วยเทคโนโลยีแบบแถบแคบ การแพร่กระจายเสียง/สื่อแบบดิจิตอล โทรทัศน์บนอุปกรณ์พกพา ทบทวนเกี่ยวกับเทคโนโลยีการบีบอัดภาพและเสียง การเข้ารหัสเสียงภาพ MPEG1 MPEG2 MPEG4 H.264/AVC

Introduction to analog and digital broadcasting: frequency, wavelength and propagation, analog TV and radio; digital video broadcasting (DVB); HDTV; IPTV; digital TV Middleware; narrowband digital audio broadcasting; digital audio/multimedia broadcasting (DAB/DMB); mobile TV; a review of sound and video compression technologies, audio visual coding: MPEG1, MPEG2, MPEG4, H.264/AVC

11176369 ปฏิบัติการทางเทคโนโลยีเครือข่ายยุคหน้า 2 (0-6-3)

NEXT GENERATION NETWORK TECHNOLOGY LABORATORY

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

PREREQUISITE: NONE

การทดลองที่สอดคล้องกับเทคโนโลยีเครือข่ายยุคหน้าสมัยใหม่ที่น่าสนใจในปัจจุบัน เช่น เทคโนโลยีแอนดรอยด์ เทคโนโลยีคอนเวอร์เจนซ์ เทคโนโลยีที่อาศัยการผสมผสานในหลากหลายศาสตร์เข้าด้วยกัน เป็นต้น

The experiments that corresponse to interesting emerging technology at the present such as android technology, convergence technology and multidiscipline technology etc.

กลุ่มวิชาเลือกเฉพาะสาขา 12 หน่วยกิต

11176401 แนวคิดการออกแบบอุปกรณ์สารสนเทศ 3 (3-0-6)

INFORMATION DEVICE DESIGN CONCEPT

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

PREREQUISITE: NONE

เป็นวิชาที่ว่าด้วยแนวคิดการออกแบบอุปกรณ์สารสนเทศ เริ่มต้นด้วยการคิดแบบสร้างสรรค์ กฎของมัว หลักการสร้างสิ่งประดิษฐ์ทางวิศวกรรมสารสนเทศ วงจรอายุของผลิตภัณฑ์ การคิดสร้างสรรค์แบบต่างๆ การพัฒนาผลิตภัณฑ์ การวิเคราะห์และการทำนายสิทธิบัตร การออกแบบสร้างฮาดร์แวร์และการทดสอบต้นแบบการวิเคราะห์ราคา

Innovation thinking concept, Moore's law concept, principle of Information engineering products invention, life of product, creative thinking, product development, patent analysis and forecast, design hardware and prototype testing, cost analysis.

11176402 ระบบฝังตัว 3 (2-2-5)

EMBEDDED SYSTEMS

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

PREREQUISITE: NONE

เรียนรู้ระบบฝังตัวพื้นฐานในภาพรวม ข้อกำหนดของการออกแบบระบบฝังตัว เช่น ราคาต่อหน่วย ขนาด กำลังงาน เวลารวมจนออกสู่ท้องตลาด เป็นต้น ศึกษาถึงความก้าวหน้าด้านอุปกรณ์และโปรแกรมที่ตอบสนองต่อการพัฒนาระบบฝังตัว ศึกษาระบบฝังตัวแบบง่ายเช่น ไมโครคอนโทรลเลอร์ และทดลองใช้งาน ศึกษาระบบฝังตัวที่มีประสิทธิภาพยืดยุ่นสูงขึ้น เช่น อุปกรณ์วงจรรวมที่สามารถโปรแกรมได้ (CPLD) และทดลองใช้งาน

Embedded system overview, design challenge and optimizing design metrics (unit cost, size, power, time to market, etc..,), recent hardware and software for embedded system implementation, simple microcontroller and applications, more high efficiency devices such as complex programmable logic device (CPLD) and applications.

11176403 การเชื่อมต่อวงจรสมัยใหม่ 3 (3-0-6)

MODERN HARDWARE DESCRIPTION LANGUAGE

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

PREREQUISITE: NONE

เรียนรู้การเขียนโปรแกรมภาษาอธิบายการเชื่อมต่อวงจรสมัยใหม่ (ตัวอย่างเช่น Verilog หรือ VHDL) ออกแบบวงจรดิจิตอลพื้นฐานโดยใช้การเขียนโปรแกรมภาษาอธิบายการเชื่อมต่อวงจรสมัยใหม่ การเขียนโปรแกรมเพื่อทดสอบคุณสมบัติและวิธีการเขียนโปรแกรมโดยวิธีลาดับขั้นตอน เรียนรู้อุปกรณ์วงจรรวมที่โปรแกรมได้ (ตัวอย่างเช่น FPGA) สร้างกรณีตัวอย่างการนาไปใช้งานระบบสมองกลฝังตัว เช่น อุปกรณ์ที่ใช้การสื่อสารความเร็วสูงแบบอนุกรม ระบบกล้องถ่ายภาพดิจิตอล เป็นต้น

Study fundamental of modern hardware description language (Verilog, VHDL etc...), designed of digital logic by using modern description description language, test benches, state machine design, study of programmable devices (FPGA) and some case study of embedded devices such as high speed data transceiver devices (USB), digital camera, etc,.

11176404 เครือข่ายเซนเซอร์และแอดฮอคไร้สาย 3 (3-0-6)

WIRELESS AD HOC AND SENSOR NETWORKS

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

PREREQUISITE: NONE

แนะนำเกี่ยวกับเครือข่ายแบบแอดฮอคและเครือข่ายเซนเซอร์ การออกแบบและการจัดการทราฟฟิก การจำลองประสิทธิภาพของเครือข่ายและการประมาณค่าพารามิเตอร์ในการจำลอง เครือข่ายแอดฮอคแบบไฮบริด แบบเคลื่อนที่และแบบจัดการด้วยตัวเอง มาตรฐานบลูทูธและ IEEE 802.11 การจัดการด้านกำลังงาน ระบบรักษาความปลอดภัยในเครือข่ายแบบแอดฮอค การดูแลและควบคุมโทโพโลจี โปรโตคอลการสื่อสารข้อมูล เราท์ติงและบรอดคาสติง การอัพเดตตำแหน่งสำหรับเราท์ติงที่มีประสิทธิภาพ การประยุกต์ใช้งานเครือข่ายเซนเซอร์และแอดฮอคไร้สาย

Introduction to ad hoc wireless and sensor networks, traffic management and design, performance modeling and estimation of model parameters, self-organized, mobile, and hybrid ad hoc networks, bluetooth and IEEE 802.11 standards, power management, security in ad hoc networks, topology control and maintenance, data communication protocols, routing and broadcasting, location updates for efficient routing, applications of wireless ad hoc and sensor networks.

11176405 การบริการบนพื้นฐานของตำแหน่ง 3 (3-0-6)

LOCATION BASED SERVICES

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

PREREQUISITE: NONE

คำอธิบายทั่วไปของการบริการบนพื้นฐานของตำแหน่ง ศักยภาพของการบริการบนพื้นฐานของตำแหน่ง การคิดค่าบริการบนพื้นฐานของตำแหน่ง บริการการติดตาม บริการฉุกเฉิน บริการทางการค้า บริการข้อมูลบนพื้นฐานของตำแหน่งและอื่นๆ กลไกในการหาตำแหน่ง การหาตำแหน่งด้วยความเข้มของสัญญาณรับ มุมที่มาถึงของสัญญาณ เวลาที่มาถึงของสัญญาณ ความแตกต่างของเวลาของสัญญาณที่มาถึง ระบบนจีพีเอส ผลของสภาวะแวดล้อมที่มีต่อการหาตำแหน่ง โมดูลไร้สายที่ใช้ในการบริการบนพื้นฐานของตำแหน่ง การประเมินความถูกต้องของในการประมาณหาตำแหน่ง

General description of location based services, potential of location based services, location based charging, tracking services, emergency services, commercial services, location based information services, etc,. positioning mechanisms, received signal strength; angle of arrival; time of arrival; observed time difference; global positioning system, environment effects for poisitioning, wireless modules used for location based services, evaluation of location estimation accuracy.

11176406 การสื่อสารแบบแถบกว้าง 3 (3-0-6)

BROADBAND COMMUNICATIONS

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

PREREQUISITE: NONE

อธิบายถึงพื้นฐานการสื่อสาร วิวัฒนาการของการสื่อสารแบบแถบกว้างและพื้นฐาน การบริการแบบแถบกว้าง เทคโนโลยีการเข้าถึง การเชื่อมต่อและการบริหารเครือข่ายแบบแถบกว้าง สถาปัตยกรรมเครือข่าย การสลับสายและการเชื่อมต่อบนพื้นฐานเอทีเอ็ม ระบบการส่ง การออกแบบเครือข่าย อุปกรณ์เครือข่าย และการประยุกต์ใช้งานการสื่อสารแบบแถบกว้างในอนาคต

Overview of communication basic, evolution to broadband and the basics, broadband services, broadband access technology, interface and management, broadband architecture, ATM - based broadband switching and transmission system, ATM broadband network design, broadband equipment venders, future of broadband communications.

11176407 ระบบสื่อสารทางแสงและการเข้าถึงเครือข่าย 3 (3-0-6)

OPTICAL COMMUNICATION SYSTEM AND ACCESS NETWORKS

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

PREREQUISITE: NONE

พื้นฐานการสื่อสารเชิงแสง ระบบสื่อสารด้วยเส้นใยนำแสง ระบบเส้นใยนำแสงสู่บ้านและการเข้าถึงเทคโนโลยี ระบบสื่อสัญญาณแสงหลายช่องแบบ DWDM การออกแบบระบบเส้นใยนำแสงสู่บ้าน ระบบสื่อสารเชิงแสงสำหรับบรอดแบบด์ในอนาคต

Principle of optical communication, optical fiber communication system, fiber to the home and access technology, dense wavelength division multiplexing, broadband optical access networks and services, optical fiber access network design, optical networks for the broadband future.

11176408 การคำนวณแบบเคลื่อนที่ 3 (3-0-6)

MOBILE COMPUTING

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

PREREQUISITE: NONE

แนะนำเกี่ยวกับการเคลื่อนที่ การคำนวณในระบบการสื่อสารเคลื่อนที่ ตัวแทนเคลื่อนที่ และการคำนวณในระบบการสื่อสารเคลื่อนที่แบบตะหนักรู้บริบท แนะนำเกี่ยวกับการสื่อสารไร้สาย สเปคตรัมแม่เหล็กไฟฟ้า การเข้าถึงหลายทาง และการสื่อสารแบบรังผึ้ง เครือข่ายไร้สายรวมถึงมาตรฐานเครือข่ายไร้สาย ขบวนการในการย้ายข้อมูลการเคลื่อนที่ทางกายภาพ โมบายไอพี เซลลูลาร์ไอพี ทีซีพีสำหรับการเคลื่อนที่ และฐานข้อมูลเคลื่อนที่ เครือข่ายแบบแอดฮอคเคลื่อนที่ และเทคโนโลยีสำหรับเครือข่ายแบบแอดฮอค อุปกรณ์พกพาเคลื่อนที่ อินเตอร์เนตสำหรับการสื่อสารเคลื่อนที่และเวปสำหรับการสื่อสารไร้สาย แบบจำลองการเขียนโปรแกรมเวปสำหรับอุปกรณ์การสื่อสารไร้สายเคลื่อนที่ ตัวแทนเคลื่อนที่ คุณสมบัติของตัวแทนเคลื่อนที่ ความต้องการสำหรับระบบตัวแทนเคลื่อนที่ แพลตฟอร์มของตัวแทนเคลื่อนที่ ความมั่นคงสำหรับการคำนวณในระบบการสื่อสารเคลื่อนที่ โปรเจคสำหรับการออกแบบและการเขียนโปรแกรมสำหรับการคำนวณในระบบการสื่อสารเคลื่อนที่

Introduction to mobility, mobile computing, mobile agents, and context-aware computing; introduction to wireless communication, the electromagnetic spectrum, multiple-access schemes, cellular communication; wireless networks including their standards; migrating processes; physical mobility, mobile IP, cellular IP, TCP for mobility, mobile databases; mobile Ad Hoc networks and technologies for ad hoc networks; mobile handheld devices; the mobile internet and wireless web, web programming model for mobile and wireless devices; mobile agents, characteristics of mobile agents, requirements for mobile agent systems, mobile agent platforms; security issues in mobile computing; design and programming projects.

11176409 ธุรกิจพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ 3(3-0-6)

ELECTRONIC BUSINESS

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

PREREQUISITE: NONE

เศรษฐศาสตร์พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ แบบจำลองทางธุรกิจ การวิเคราะห์ห่วงโซ่คุณค่า สถาปัตยกรรมเทคโนโลยีสำหรับธุรกิจพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ การจัดการห่วงโซ่อุปทาน พฤติกรรมผู้บริโภคภายในสภาพแวดล้อมอิเล็กทรอนิกส์ ปัญหาทางกฎหมายและจริยธรรม ความเป็นส่วนตัวและความปลอดภัยของข้อมูล กระแสข้อมูลข้ามแดน ความถูกต้องของข้อมูลและการจัดการข้อผิดพลาด การวางแผนเมื่อมีภัยพิบัติและการกู้คืน การวางแผนการแก้ปัญหา การดำเนินงานและการนำไปใช้ การออกแบบเว็บไซต์ มาตรฐานอินเทอร์เน็ตและวิธีการ การออกแบบการแก้ปัญหาสำหรับอินเทอร์เน็ต อินทราเน็ตและเอ็กซ์ทราเน็ต EDI ระบบการชำระเงิน การสนับสนุนโลจิสติกส์ขาเข้าและขาออก

Electronic commerce economics, business models, value chain analysis, technology architectures for electronic business, supply chain management, consumer behavior within electronic environments, legal and ethical issues, information privacy and security, transborder data flows, information accuracy and error handling, disaster planning and recovery, solution planning, implementation and rollout, site design, Internet standards and methods, design of solutions for the Internet, intranets, and extranets, EDI, payment systems, support for inbound and outbound logistics.

11176410 นิติศาสตร์ดิจิทัล 3 (3-0-6)

DIGITAL FORENSIC

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

PREREQUISITE: NONE

หลักการพื้นฐานของวิธีการเกี่ยวกับนิติศาสตร์ดิจิทัล และเทคนิคการตรวจสอบแบบสมัยใหม่ การระบุตัวตน และการเก็บรักษาข้อมูลดิจิตอลที่เป็นหลักฐานที่เก็บได้จากที่เกิดเหตุ หลักการทางกฎหมายพื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับกฎหมายอิเล็กทรอนิกส์ระดับชาติ และแหล่งข้อมูลทางอิเลคทรอนิคส์ที่สามารถนำมาประยุกต์ใช้กับคอมพิวเตอร์และมีผลทางกฎหมาย

The fundamental principles of digital forensics methodology and emerging investigation techniques, identification, collection and preservation of digital crime scene evidence, basic criminal law concepts, related national electronic laws, and sources of electronic information in computer forensics.

11176411 ปัญญาประดิษฐ์ 3 (3-0-6)

ARTIFICIAL INTELLIGENCE

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

PREREQUISITE: NONE

หลักการพื้นฐานของปัญญาประดิษฐ์ เอเจนต์อัจฉริยะ กระบวนการการแก้ปัญหาผ่านการค้นหา การแสดงความรู้และเหตุผล การวางแผน การแสดงและเหตุผลของความรู้ที่ไม่แน่นอน การตัดสินใจ การเรียนรู้ของเครื่อง การแสวงหาความรู้ ตัวอย่างการประยุกต์ใช้งานปัญญาประดิษฐ์และหัวข้ออื่น ๆ ที่น่าสนใจ

Foundation of artificial intelligence, intelligent agents, problem-solving through search, knowledge representation and reasoning, planning, reporesenting and reasoning with uncertain knowledge, decicion making, machine learning and knowledge acquisition, brief survey of selected additional topics.

11176412 คลังข้อมูล 3 (3-0-6)

DATA WAREHOUSE

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

PREREQUISITE: NONE

ภาพรวมของการทำคลังข้อมูล ตลอดจนการประมวลผลเพื่อการวิเคราะห์ข้อมูลออนไลน์ที่สนับสนุนให้เกิดธุรกิจอัจฉริยะ การทำคลังข้อมูล การรวบรวมความต้องการ การวิเคราะห์และออกแบบแบบจำลองข้อมูลแบบหลายมิติ การผนวกฐานข้อมูล การกำจัดข้อมูลที่ไม่เกิดประโยชน์ การคัดเลือกตัวอย่างข้อมูล กรณีศึกษาและแนวโน้มการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีคลังข้อมูล

Overview of data warehousing, OLAP and data mining to create business intelligence, data warehousing: requirement gathering, multidimensional data analysis and design, schema integration, data cleansing, feature selection, case studies and data warehouse trends.

11176413 การปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับคอมพิวเตอร์ 3 (3-0-6)

HUMAN-COMPUTER INTERACTION

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

PREREQUISITE: NONE

การรับรู้ของมนุษย์และการนำเสนอข้อมูล ร่างกายมนุษย์และการออกแบบอุปกรณ์ ความรู้ระดับต่ำของมนุษย์ ความรู้ระดับสูงและรูปแบบการปฏิสัมพันธ์ การสังเกตุผู้ใช้ การวิเคราะห์การใช้งาน การระบุรายละเอียดและการสร้างต้นแบบ การวิเคราะห์งานและการออกแบบที่ผู้ใช้เป็นศูนย์กลาง การออกแบบสำหรับอุปกรณ์หน้าจอขนาดเล็ก

Human perception and information presentation; the human body and device design; low-level human cognition; higher cognition and interaction styles; observing users; usability analysis; specifying and prototyping; task analysis and user-centered design; small-screen devices design.

11176414 ระบบการค้นคืนสารสนเทศ 3 (3-0-6)

INFORMATION RETRIEVAL SYSTEMS

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

PREREQUISITE: NONE

ภาพรวมของระบบการค้นคืนสารสนเทศ การแสดงเอกสาร ลักษณะทางสถิติของข้อความ การประมวลผลแบบสอบถามพื้นฐาน โครงสร้างข้อมูลและการจัดการแฟ้มสำหรับ IR การจัดทำดัชนีโดยอัตโนมัติและรูปแบบการจัดทำดัชนี รูปแบบการดึงมาตรการที่คล้ายคลึงกันและการจัดอันดับ แบบจำลองชนิดบูลีน, แบบจำลองแบบปริภูมิเวกเตอร์ แบบจำลองความน่าจะเป็น เทคนิคการค้นหาและการกรองข้อมูลที่เกี่ยวข้อง โปรไฟล์ผู้ใช้ การกรองข้อมูลแบบการทำงานร่วมกัน เอกสารและการจัดกลุ่มคำประเภทเอกสาร ระบบค้นคืนสารสนเทศและเว็บ รายละเอียดแหล่งข้อมูลที่แตกต่างกัน ตัวแทนเว็บอัจฉริยะ การทำเหมืองเว็บและการประยุกต์ใช้

Overview of information retrieval systems; document representation, statistical characteristics of text, basic query processing; data structure and file organization for IR; automatic indexing and indexing models; retrieval models, similarity measures and ranking, boolean models, vector space models, probabilistic models; search and filtering techniques, relevance feedback, user profiles,

collaborative filtering; document and term clustering, Document Categorization, IR systems and the WWW, heterogeneous information sources, intelligent web agents, web mining and its applications.

11176415 เทคโนโลยีเครือข่ายความเร็วสูง 3 (3-0-6)

HIGH-SPEED NETWORKING TECHNOLOGIES

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

PREREQUISITE: NONE

อธิบายในเชิงลึกของต่าง ๆ ที่มีอยู่และเกิดขึ้นใหม่ของเทคโนโลยีเครือข่ายความเร็วสูง ระบบการส่งผ่านดิจิตอล Digital Subscriber Line (DSL) บูรณาการบริการเครือข่ายดิจิตอล (ISDN) เฟรมรีเลย์ โหมดการถ่ายโอนไม่ตรงกัน (ATM) เครือข่ายแสงซิงโคร (SONET) การแบ่งความยาวคลื่นแบบมัลติเพลกซ์ซิ่ง (WDM) เดนซ์ WDM (DWDM) และเครือข่ายออปติคอล

In-depth understanding of various existing and emerging high-speed networking technologies: digital transmission system, digital subscriber line (DSL), integrated service digital network (ISDN), frame relay, asynchronous transfer mode (ATM), synchronous optical network (SONET), wavelength division multiplexing (WDM), dense WDM (DWDM), and optical networking.

11176416 ระบบเสียงบนไอพี 3 (3-0-6)

VOICE OVER IP

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

PREREQUISITE: NONE

โทรศัพท์พื้นฐาน ระบบเสียงบนไอพี การปรับตัวเครือข่ายไอพีเพื่อสนับสนุนเสียง H.323 และ SIP โปรโตคอลการส่งสัญญาณ QoS ในเครือข่ายไอพี มาตรฐาน IETF และการจัดการเครือข่าย

Telephony fundamentals; voice over IP; adapting IP networks to support voice; H.323 and SIP signaling protocols; QoS in IP networks; IETF standards and network management.

11176417 มูลค่าเพิ่มของวิศวกรรมเซอร์วิสบนเครือข่ายยุคหน้า 3 (3-0-6)

VALUE ADDED SERVICE ENGINEERING IN NEXT GENERATION NETWORKS

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

PREREQUISITE: NONE

พื้นฐานของการให้บริการวิศวกรรม แนวคิดพื้นฐานการให้บริการมูลค่าเพิ่มวงจรชีวิตของบริการ บริการวิศวกรรมเครือข่ายอัจฉริยะ WAP/imode/Tine - C พื้นฐานของเครือข่ายรุ่นต่อไป Session Initiation Protocol (SIP) H.323 Megaco H.248 3GPP/3GPP2 สถาปัตยกรรม softswitch การส่งสัญญาณโปรโตคอลวิธีการเฉพาะ H.232 บริการเสริม SIP CGI SIP servlet API การส่งสัญญาณวิธีการโพรโทคอเป็นกลาง CPL JAIN JCC/JCAT การเจรจาข้อพิพาท บริการเว็บ การรับรู้บริบท วิธีการใช้รหัสมือถือ

The basics of service engineering: basic concepts, value added services, service life cycle, service engineering, intelligent networks, WAP/Imode/TINE-C; the basics of next generation networks: session initiation protocol (SIP), H.323, Megaco, H.248, 3GPP/3GPP2 architecture, softswitch; signaling

protocol specific approaches: H.232 supplementary services, SIP CGI, SIP servlet API; signaling protocol neutral approaches: CPL, JAIN JCC/JCAT, PARLEY; web service; context awareness; mobile code-based approaches.

11176418 ระบบสารสนเทศบนเว็บ 3 (3-0-6)

WEB INFORMATION SYSTEMS

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

PREREQUISITE: NONE

ความก้าวหน้าของเว็บเทคโนโลยียุคใหม่ในเรื่อง แนวคิดองค์ประกอบ โครงสร้างของสื่อที่ใช้ในการพัฒนาระบบสารสนเทศบนเว็บ ข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับการพัฒนาการบริการบนเว็บ วิธีการของเครื่องมือ และการประยุกต์ใช้งานของระบบสารสนเทศบนเว็บ รวมถึงเทคโนโลยี XML ในการเปลี่ยนแปลง XML เพื่อรองรับวัตถุฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ การทำเหมืองแร่ข้อมูลและเว็บสอบถาม การทำระบบเว็บสังคมบนมือถือ การออกแบบเว็บไซต์บนอุปกรณ์มือถือ

The advancement of web technology in the new era; concept elements; the structure of the media used in the development of web-based information systems; basic information about developing web-based services; tool and the application of web-based information systems; technologies include XML in the XML to relational database objects; mining and web inquiries; the web and mobile systems; website design on mobile devices.

11176419 ระบบเครือข่ายมิดเดิลแวร์ 3 (3-0-6)

MIDDLEWARE NETWORK SYSTEMS

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

PREREQUISITE: NONE

แนวคิดการออกแบบและการปรับใช้โครงสร้างพื้นฐานด้านอินเทอร์เน็ต การพัฒนาแพลตฟอร์มการบริการบน IP อาทิเช่น สถาปัตยกรรมของระบบคลาวด์ การบริหารจัดการเครือข่าย IP หลักการของเครือข่ายมิดเดิลแวร์ รวมทั้งการเชื่อมต่อโปรแกรมประยุกต์ (API) ระบบเครือข่ายอัจฉริยะ ระบบการจัดการและระบบมอนิเตอร์ด้วยมิดเดิลแวร์ ศึกษาตัวอย่างระบบการให้บริการลูกค้า

Concept, design and deployment of Internet infrastructure; development platform for IP-based services such as system architecture of the cloud world; management of IP networks; network middleware; application programming interface (API); intelligent network system; management and monitoring system with the middleware; education system for customer service.

11176420 การบริหารจัดการเครือข่าย 3 (3-0-6)

NETWORK MANAGEMENT

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

PREREQUISITE: NONE

ภาพรวมของโปรโตคอลและมาตรฐานของการสื่อสารข้อมูล เป้าหมายและหน้าที่ของระบบ บริหารจัดการเครือข่าย (NMS) สถาปัตยกรรมและข้อกำหนดของ SNMPv1, SNMPv2 และ SNMPv3 ในด้านโครงสร้าง

ฐานข้อมูลเพื่อการบริหารจัดการเครือข่าย (MIB) โมเดลการสื่อสาร การกำหนดรหัสข้อมูล รูปแบบข้อความ และคำสั่ง โปรแกรมเครื่องมือตรวจวัดและเรียกดูค่าระบบ อาทิเช่น RMON, sysstat และ Ethereal การบริหารจัดการความล้มเหลว ประสิทธิภาพ และความปลอดภัยของระบบเครือข่าย การบริหารจัดการในระดับบริการ ตัวอย่างของเทคโนโลยีการบริหารจัดการเครือข่ายขั้นสูง

Overview of data communication protocols and standards; goals and functions of network management system (NMS); SNMPv1, SNMPv2 and SNMPv3 architectures and specification in: structure of management information base (MIB); communication model, Notations, Language and functions; system utilities for measurement and monitoring such as RMON, sysstat, Ethereal, etc.; fault management, performance management and security management; service-Level management; example of advanced network management technologies.

11176421 จริยธรรมและกฎหมายสำหรับวิศวกรสารสนเทศ 3 (3-0-6)

ETHICS AND LAWS FOR INFORMATION ENGINEER

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

PREREQUISITE: NONE

ความคุ้มครองคอมพิวเตอร์ซอฟต์แวร์ ทรัพย์สินทางปัญญา การเข้าถึงและการควบคุมข่าวสารข้อมูล โดยคำนึงถึงความเป็นส่วนบุคคล และการรักษาความปลอดภัย กฎหมายทางอินเตอร์เน็ต มาตรฐานทางจริยธรรมและการเซ็นเซอร์ สัญญาและข้อตกลงออนไลน์ การค้าบนอินเทอร์เน็ต และอาชญากรรมทางเทคโนโลยีบนคอมพิวเตอร์และการสืบค้นเบาะแส ตลอดจนการละเมิดและความรับผิดชอบของผู้ให้บริการอินเตอร์เน็ตและเจ้าของเว็บไซต์

Protection of computer software, tort liability and intellectual property, information access and control, privacy and security, Internet law, censorship and standards of ethics, e-commerce and IT contracts, and computer crime and evidence.

11176422 การประมวลผลคลาวด์ 3 (3-0-6)

CLOUD COMPUTING

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

PREREQUISITE: NONE

อธิบายเกี่ยวกับการประมวลผลแบบกระจาย แนวคิดพื้นฐานของการประมวลผลคลาวด์ คุณลักษณะสำคัญของการประมวลผลคลาวด์ ประเภทของการประมวลผลคลาวด์ เทคโนโลยีต่างๆ ที่ใช้ เวอร์ชวลไลเซชั่น การจัดการคลาวด์ รูปแบบการให้บริการของคลาวด์ ความปลอดภัยในคลาวด์ การใช้เครื่องมือและซอฟแวร์ที่เกี่ยวกับคลาวด์

Overview of distributed computing; basic concepts of cloud computing; Important characteristic of cloud computing; Types of cloud computing; Technologies; Cloud management; Services of cloud; Security in cloud computing; Tools and software concerning cloud computing.

กลุ่มวิชาศึกษาทางเลือก **6 หน่วยกิต**

11176538 สหกิจศึกษาเฉพาะด้านวิศวกรรมสารสนเทศ 6 (0-45-0)

CO-OPERATIVE EDUCATION IN INFORMATION ENGINEERING

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

PREREQUISITE: NONE

นักศึกษาจะต้องผ่านการปฏิบัติการเชิงโครงงานในสถานประกอบการที่เกี่ยวกับสาขาวิชาเป็นเวลาไม่น้อยกว่า 16 สัปดาห์ ทั้งนี้ต้องมีชั่วโมงการอบรมที่จัดขึ้นโดยคณะวิศวกรรมศาสตร์ก่อนออกสหกิจศึกษาไม่น้อยกว่า 30 ชั่วโมง

Students must work on project-based cooperative education with industrial counterparts for a minimum of 16 weeks. In addition, all students must attend a 30-hour training program organized by the Faculty of Engineering, prior to starting cooperative projects.

11176541 การปฏิบัติการฝึกงานต่างประเทศ 6 (0-45-0)

OVERSEA TRAINING

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

PREREQUISITE: NONE

นักศึกษาจะต้องผ่านการปฏิบัติการในสถานศึกษา หรือสถานประกอบการในต่างประเทศที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชาวิศวกรรมสารสนเทศเป็นเวลาอย่างน้อย 16 สัปดาห์

Students must complete practical training at an overseas academic institution or company in the field relevant to Information engineering for a period of at least 16 weeks.

11176441 โครงงาน 1 3 (0-9-0)

PROJECT 1

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

PREREQUISITE: NONE

เป็นการทำโครงงานภาคปฏิบัติทางวิศวกรรมสารสนเทศ ด้วยตัวคนเดียวหรือเป็นกลุ่ม ภายใต้การให้คำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษา นักศึกษาต้องส่งรายงานและนำเสนอความก้าวหน้าของโครงงานต่อคณะกรรมการสอบเมื่อสิ้นภาคการศึกษา

Practical projects in information engineering for individual student or group of students under supervision of faculty members, Students are required to submit paper and present the project summary report to their project committee at the end of the semester.

11176442 โครงงาน 2 3 (0-9-0)

PROJECT 2

วิชาบังคับก่อน : 11176441 โครงงาน 1

PREREQUISITE: 11176441 PROJECT 1

เป็นโครงงานที่ทำต่อเนื่องจาก 11176441 โครงงาน 1 ให้เสร็จ นักศึกษาต้องส่งปริญญานิพนธ์ฉบับสมบูรณ์ และนำเสนอโครงงานต่อที่ประชุมคณะกรรมการสอบ

The continuation of 01236041 Project 1 to the completion stage of the project. Students are required to submit complete project report and present project results to their project committee.

ภาคผนวก จ

รายการทรัพยากรสนับสนุนการเรียนการสอน

รายชื่อฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ที่สำนักหอสมุดกลางมีให้บริการ

ลำดับที่	ชื่อฐานข้อมูล	ขอบเขตของเนื้อหา
1	AAAS (Science Online)	ครอบคลุมเนื้อหาด้าน Science & Policy, Medicine, Diseases, Chemistry, Geochemisty และ Physics
2	Access Science	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
3	ACS Web Edition	ครอบคลุมสาขาวิชาเคมีด้านชีวโมเลกุล เทคโนโลยีชีวภาพ ด้าน จุลชีววิทยาประยุกต์ เคมีวิเคราะห์ เคมีประยุกต์ เคมีอนินทรีย์และนิวเคลียร์ เคมีอินทรีย์ วิศวเคมี วิทยาศาสตร์ สิ่งแวดล้อม พอลิเมอร์ เภสัชวิทยาและเภสัชศาสตร์
4	AIP/APS Journal	ครอบคลุมสาขาวิชาฟิสิกส์ (Physics)
5	Annual Reviews	ครอบคลุมสาขาวิชา Biomedical, Physical Science และ Social Science
6	Arts Museum Image Gallery	ครอบคลุมสาขา Art history, Studio arts และ Design
7	ASCE Journals	ครอบคลุมสาขาวิชาวิศวกรรมโยธา
8	ASCE Proceedings	ครอบคลุมสาขาวิชาวิศวกรรมโยธา
9	ASME Journals	ครอบคลุมสาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล
10	ASTM International Standard and ASTM Journals	ASTM Standard ประกอบด้วยมาตรฐาน ครอบคลุมด้าน Adhesives, Cement & Concrete, Coal & Gas, Electrical and Magnetic Conductors, Glass, Ceramics Laboratory Testing, Petroleum, Plastics, Rubbers, Textile, Water Testing
11	CAB Abstracts and CAB Abstracts Plus CAB Abstracts CAB Abstracts Plus	ครอบคลุมเนื้อหาด้านการเกษตร สัตวศาสตร์และสัตวแพทย์ วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม สุขภาพ อาหารและโภชนาการ สันทนาการและการท่องเที่ยว และพืชศาสตร์ ครอบคลุม เนื้อหาด้านการวิจัย ด้านวิชาการเกษตร
12	CABi Compendia	ครอบคลุมเนื้อหาด้านการป้องกันพืชผลทางการเกษตร วนศาสตร์ โรคสัตว์และการผลิตสัตว์ การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ
13	Cambridge Journals	ครอบคลุมสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ สังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์

ลำดับที่	ชื่อฐานข้อมูล	ขอบเขตของเนื้อหา
14	iQNewsClip	บริการกฤตภาคออนไลน์
15	LOCUS	ครอบคลุมสาขาวิชาคณิตศาสตร์ประยุกต์
16	ENGnetBASE	ครอบคลุมเนื้อหาด้านวิศวกรรมศาสตร์ เช่น วิศวกรรมโยธา วิศวกรรมเครื่องกล วิศวกรรมไฟฟ้า และวิศวกรรมโทรคมนาคม
17	Matichon e-Library	บริการกฤตภาคออนไลน์
18	NEWSCenter	ครอบคลุมข้อมูลข่าวสารทั้งในประเทศและต่างประเทศ
19	Optic Infobase	ครอบคลุมสาขา Optical และ Photonics
20	Project Euclid Prime	ครอบคลุมสาขาวิชา 6 สาขาวิชา ได้แก่ คณิตศาสตร์ประยุกต์ วิทยาการคอมพิวเตอร์ ตรรกศาสตร์ คณิตศาสตร์เชิงฟิสิกส์ คณิตศาสตร์ สถิติและความเป็นไปได้
21	Proquest 5000 Special Collection	ครอบคลุมหลากหลายสาขาวิชา เช่น ศิลปะ ชีววิทยา คอมพิวเตอร์ การศึกษา มนุษยศาสตร์ วิทยาศาสตร์สังคมศาสตร์และโทรคมนาคม
22	SIAM Journals	ครอบคลุมสาขาวิชาคณิตศาสตร์ประยุกต์และวิทยาศาสตร์การคำนวณ
23	Proquest Agriculture Journals	ครอบคลุมเนื้อหาการเกษตร และสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง เช่น สัตว ศาสตร์และสัตวแพทย์ศาสตร์ พืชศาสตร์ ป่าไม้ การประมง เศรษฐศาสตร์การเกษตร อาหารและโภชนาการ
24	Testing and Education Reference Center	เป็นฐานข้อมูลที่จัดเตรียมประมวลข้อสอบ และหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่เกี่ยวกับวิชาชีพต่างๆ ข้อสอบวัดความรู้ภาษาอังกฤษ เช่น TOEFL, TOEIC, SAT,NCLEX เป็นต้น ครอบคลุมเนื้อหาที่เกี่ยวกับการแนะแนวทางการศึกษาและการ แนะแนววิชาชีพต่างๆ รวมถึงประมวลข้อสอบวัดผล ต่างๆ
25	Thomas Telford Journals	ครอบคลุมสาขาวิชาวิศวกรรมโยธา
26	Wiley – Blackwell Journals	ครอบคลุมสาขาวิชา Science, Technology and Medicine และ Social Science and Humanities

ลำดับที่	ชื่อฐานข้อมูล	ขอบเขตของเนื้อหา
27	E-Book Morgan & Claypool	ครอบคลุมสาขาวิชาวิศวกรรมและสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง
28	SIAM E-books	ครอบคลุมสาขาวิชาคณิตศาสตร์ และคณิตศาสตร์ประยุกต์
29	Springer Link E-book 2007	ครอบคลุมสาขาวิชา 12 สาขาวิชา ได้แก่ Architecture Design and Art, Business and Economics, Computer Science, Engineering, Biomedical and Life Science, Behavioral Sciences, Chemistry & Material Science, Earth & Environmental Science, Humanities, Social Science & Law, Medicine, Physics & Astronomy
30	E-book ภาษาไทย	ครอบคลุมสาขาวิชา กฎหมาย การศึกษา ภาษาศาสตร์ และ วรรณคดี การเกษตรและชีววิทยา การเมืองการปกครอง กีฬา ท่องเที่ยว สุขภาพและอาหาร คอมพิวเตอร์ ธุรกิจ เศรษฐศาสตร์ และการจัดการ ประวัติศาสตร์และอัตชีวประวัติ วิทยาศาสตร์ ศาสนา ปรัชญา ศิลปะและวัฒนธรรม เทคโนโลยี วิศวกรรม อุตสาหกรรม นวนิยาย นิทาน รวมทั้งหมวดทั่วไป
31	Academic Search Elite	ครอบคลุมสหสาขาวิชา ได้แก่ ศึกษาศาสตร์ บริหารธุรกิจ สังคมศาสตร์ มนุษยศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี วิทยาศาสตร์สุขภาพ ฐานข้อมูล : มิดรรชนีหรือสาระสังเขป บทความวารสาร ไม่น้อยกว่า 3,400 ชื่อ (Title) และเอกสารฉบับ เต็มบทความวารสาร (Full text) ของวารสารไม่น้อยกว่า 2,000 ชื่อ (Title)
32	ACM Digital Library	เป็นฐานข้อมูลด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและวิทยาการคอมพิวเตอร์ของ Association for Computing Machinery (ACM) ครอบคลุมสารสนเทศจากบทความวารสาร นิตยสาร รายงานเอกสารการประชุมและข่าวสารให้ข้อมูล บรรณานุกรม สาระสังเขป และเอกสารฉบับเต็ม

ลำดับที่	ชื่อฐานข้อมูล	ขอบเขตของเนื้อหา
33	Pro Quest Digital Dissertations	ครอบคลุมสาระสังเขปวิทยานิพนธ์ปริญญาเอกและปริญญาโท ของสหรัฐอเมริกา จำนวนกว่า 1.6 ล้านรายการ (Entries) มี Preview ของวิทยานิพนธ์ปริญญาเอกและปริญญาโท ตั้งแต่ปี 1997 ถึง ปีปัจจุบัน
34	Education Research Complete	เป็นฐานข้อมูลเฉพาะทางด้านการศึกษาที่มีเนื้อหาครอบคลุม การศึกษาทั้งในและต่างประเทศ โดยให้ข้อมูลวารสารทั้งหมด มากกว่า 1,870 ชื่อเรื่อง เป็นวารสารฉบับเต็มกว่า 1,060 ชื่อเรื่อง ซึ่งรวบรวมวารสารหลัก (Core journals) ตั้งแต่ระดับอนุบาลไป จนถึงระดับการศึกษาขั้นสูง และ รวมถึงหนังสือ (Books and monographs) และงานวิจัยเฉพาะทางต่างๆ อีกมากมาย
35	ISI Web of Science	เป็นฐานข้อมูลบรรณานุกรมและสาระสังเขป ประกอบด้วย ฐานข้อมูลย่อยด้าน Science Citation, Social Science Citation และ Arts & Humanities Citation จากวารสารจำนวนกว่า 8,500 ชื่อ มีข้อมูลจำนวนกว่า 1.1 ล้านระเบียน
36	ProQuest ABI/INFORM Complete	ครอบคลุมสาขาบริหารธุรกิจ - ABI/INFORM Global เป็น ฐานข้อมูลที่มีเนื้อหาครอบคลุม ทางด้านบริหารและการจัดการจากวารสารจำนวนไม่น้อยกว่า 2,900 รายชื่อ - ABI/INFORM Trade & Industry เป็นฐานข้อมูลที่มีเนื้อหา ครอบคลุมด้านการค้าและอุตสาหกรรมจากวารสารและสิ่งพิมพ์ จำนวนไม่น้อยกว่า 1,200 รายชื่อ - ABI/INFORM Dateline เป็นฐานข้อมูลที่มีเนื้อหาครอบคลุม ทางด้านธุรกิจ โดยรวบรวมจากสิ่งพิมพ์ในประเทศ สหรัฐอเมริกาและแคนาดา จำนวนไม่น้อยกว่า 190 รายชื่อ -วิทยานิพนธ์ทาง ด้านบริหารธุรกิจ จำนวนไม่ต่ำกว่า 18,000 รายการ

ลำดับที่	ชื่อฐานข้อมูล	ขอบเขตของเนื้อหา
37	Spring Link-Journal	ครอบคลุมสาขาวิชา Medicine, Medicine & Public Health, Biomedical and Life Sciences, Engineering, Earth and Environmental Science, Russian Library of Science, Life Sciences, Humanities, Social Sciences and Law, Chemistry, Chemistry and Materials Science
38	H.W.Wilson	ครอบคลุมสารสนเทศทุกสาขาวิชา ได้แก่ วิทยาศาสตร์ ประยุกต์ และเทคโนโลยีชีวิทยาและการเกษตร ศิลปะ ธุรกิจ การศึกษา มนุษยศาสตร์ กฎหมาย บรรณารักษศาสตร์และสารสนเทศ ศาสตร์ สังคมศาสตร์ และสาขาวิชาอื่นๆ เช่น เคมี ชีววิทยา ฟิสิกส์ ดาราศาสตร์ สิ่งแวดล้อม สัตวศาสตร์ และสันทนาการ ฯลฯ รายละเอียดข้อมูลมีบรรณานุกรมสาระสังเขปและเอกสารฉบับเต็ม
39	Science Direct	ครอบคลุมบทความวารสารสาขาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและ การแพทย์ จำนวนกว่า 1,800 ชื่อเรื่อง
40	IEEE/IEE Electronic Library (IEL)	ครอบคลุมสาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า และวิทยาการคอมพิวเตอร์ ฐานข้อมูลเป็นเอกสารฉบับเต็ม (Full text) ของวารสาร นิตยสาร รายงานความก้าวหน้า และเอกสารการประชุม ของ IEEE และ IEE รวมทั้งเอกสารมาตรฐานของ IEEE จำนวนกว่า 1 ล้าน รายการ (Documents)
41	Dissertation Full text in PDF Format	เป็นฐานข้อมูลวิทยานิพนธ์อิเล็กทรอนิกส์ฉบับเต็ม จำนวน 3,850 ชื่อเรื่อง ที่ทางสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา บอกรับ
42	Net Library	เป็นหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ครอบคลุมสหสาขาวิชามี จำนวน 5,962 รายการ และหนังสือ Publicly accessible eBooks จำนวน 3,400 รายการ

ลำดับที่	ชื่อฐานข้อมูล	ขอบเขตของเนื้อหา
43	Springer Link eBooks	เป็นหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ที่ให้บริการออนไลน์อย่างสมบูรณ์ แบบจากหนังสือพิมพ์ Springer-Verlag โดยรวบรวมหนังสือ มากกว่า 2,000 รายชื่อ ซึ่งครอบคลุมสาขาวิชา Biology/Medical Science, Chemistry, Computer Science/Electrical Engineering, Environmental & Plant Sciences, Physics/Materials Science, Social & Behavioral Sciences
44	ฐานข้อมูลวิทยานิพนธ์ สถาบันอุดมศึกษาในไทย (Thai Digital Collection)	ครอบคลุมเนื้อหาวิทยานิพนธ์ ระดับปริญญาโท และปริญญา เอก ของสถาบันอุดมศึกษาในไทย ได้แก่ มหาวิทยาลัยทบวงเดิม มหาวิทยาลัยราชภัฏ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล มหาวิทยาลัยสงฆ์ มหาวิทยาลัยเอกชน วิทยาลัยชุมชน หน่วยงานอื่น และสถาบันพระบรมราชชนก
45	ฐานข้อมูลปริญญานิพนธ์ สจล. (KMITL Undergraduate Thesis Online)	ครอบคลุมเนื้อหาปริญญานิพนธ์ระดับปริญญาตรีของสถาบัน เทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

รายงานจำนวนทรัพยากรสารนิเทศ ของสำนักหอสมุดกลาง

ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2553

สำนักหอสมุดกลาง สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

(ข้อมูลถึง ณ วันที่ 30 กันยายน 2553)

สำนักหอสมุดกลาง	จำนวน หนังสือ (เล่ม)		จำนวน วารสาร (ชื่อเรื่อง)		จำนวน หนังสือพิมพ์ (ชื่อเรื่อง)		จำนวน โสตทัศนวัสดุ			จำนวน ฐานข้อมูล (ฐาน)	จำนวน หนังสือ e-book (ชื่อเรื่อง)		วารสาร e-Journal (ชื่อเรื่อง)	ดรรชนี วารสาร ภาษาไทย	วพ. ออนไลน์	ปพ. ออนไลน์
	ไทย	ต่างประเทศ	ไทย	ต่างประเทศ	ไทย	ต่างประเทศ	วิดิทัศน์ (ม้วน)	ซีดี-รอม (รายการ)	เทป บันทึกเสียง (ตลับ)		ไทย	ต่างประเทศ				
1. อาคารเฉลิมพระเกียรติ 109992	108229	62654	825	174	18	2	2868	14348	1391	27	569	23791	1403	6251	3698	1763
2. ห้องสมุดคณะวิศวกรรมศาสตร์	25161	30916	42	16	11	2	417	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3. ห้องสมุดคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์	18316	23839	53	53	9	2	17	10	0	0	0	0	0	0	0	0
4. ห้องสมุดคณะวิทยาศาสตร์	7396	14523	11	21	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5. ห้องสมุดคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม	32395	13361	187	52	9	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6. ห้องสมุดคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ	6187	5277	59	7	8	2	17	355	0	0	0	0	0	0	0	0
รวม	197684	150570	1177	323	61	10	3319	14713	1391	27	569	23791	1403	6251	3698	1763
รวมทั้งหมด	348,254		1,500		71		19,423			27	24,360		1403	6251	3698	1763
รวมทรัพยากรสารนิเทศทั้งหมด	406,750															

รวบรวมข้อมูลและรายงานโดย

หมายเหตุ : หักจำนวนหนังสือภาษาไทยออก 1763 เนื่องจากนำไปทำปริญญานิพนธ์ออนไลน์

109,992 - 1,763 = 108229

(นางวิภารัตน์ สุวรรณศรี)

บรรณารักษ์

ภาคผนวก ฉ

รายนามคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร

คำสั่งสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ที่ ๐๑๑๓๗/๒๕๕๔ (๐๗)

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร

ตามที่คณะวิศวกรรมศาสตร์จะดำเนินการประชุมพิจารณาหลักสูตร วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมสารสนเทศ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๕๔) เพื่อให้การดำเนินการมีความถูกต้อง เหมาะสม จึงแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรดังกล่าวประกอบด้วยบุคคลต่อไปนี้

๑.	รองศาสตราจารย์ ดร.มณฑล	ลีลาจินดาไกรฤกษ์	ที่ปรึกษา
๒.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุพันธุ์	ตั้งจิตกุศลมั่น	ประธานกรรมการ
๓.	รองศาสตราจารย์ ดร.บวร	ปภัสราทร	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
๔.	ดร.เกียรติศักดิ์	ศรีพิมานวัฒน์	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
๕.	รองศาสตราจารย์ ดร.เอื้อน	ปิ่นเงิน	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
๖.	ดร.ดนันท์	สุภัทรพันธ์	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
๗.	รองศาสตราจารย์ ดร.อรรถสิทธิ์	หล่าสกุล	กรรมการ
๘.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุธีรา	พันธุ์ธีรานุรักษ์	กรรมการ
๙.	อาจารย์ ดร.พนารัตน์	เชิญถนอมวงศ์	กรรมการ
๑๐.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กฤดากร	กล่อมการ	กรรมการ
๑๑.	อาจารย์ ดร.วันวิสา	ชัชวงษ์	กรรมการ
๑๒.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมศักดิ์	วลัยรัชต์	กรรมการและเลขานุการ
๑๓.	นางวาทินี	วัฒนจตุรพร	ผู้ช่วยเลขานุการ

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๒ สิงหาคม ๒๕๕๔

สั่ง ณ วันที่ ๒ สิงหาคม ๒๕๕๔

(รองศาสตราจารย์ ดร.กิตติ ตีรเศรษฐ)

อธิการบดี

ภาคผนวก ช

บรรณานุกรมผลงานวิชาการอาจารย์ประจำหลักสูตร

1. ดร.จักรี ทีฆเกาคย์วิศิษฏ์

[1] **C. Teekapakvisit**, V. D. Pham, and B. Vucetic, "An Adaptive Iterative Receiver for Space-time coding MIMO Systems," Journal of Telecommunications and Information Technology (JTIT), vol. 1/2006, 2006.

[2] **C. Teekapakvisit**, V. D. Pham, and B. Vucetic, "An Adaptive Iterative Receiver for Space-time coding MIMO Systems," 3rd Workshop on the Internet, Telecommunications and Signal Processing, 2004.

[3] **C. Teekapakvisit,** Y. Li, V. D. Pham, and B. Vucetic, "Frequency domain adaptive iterative receiver for layered space-time coding CDMA systems," Signal Processing and Its Applications, 2005. Proceedings of the Eighth International Symposium on, 2005.

[4] **C. Teekapakvisit**, Y. Li, V. D. Pham, and B. Vucetic: Low complexity adaptive iterative receiver for layered space-time coding CDMA systems. PIMRC 2005: 2415-2419

[5] Somsak Khempetch and **Chakree Teekapakvisit**, " Frequency-domain Adaptive Iterative Receiver for Space-time Coded MIMO Systems", 5th Workshop on the Internet, Telecommunications and Signal Processing, 2006.

[6] T. Keovkolan, **C. Teekapakvisit** and K. Janchitrapongvej, "Iterative Receiver for Layered Space-Time Coding CDMA Systems" , 2009 6th International Conference on Electrical Engineering/ Electronics, Computer, Telecommunications, and Information Technology (ECTI-CON) 2009, May 6th – 9th , 2009. pp. 852-855.

[7] T. Keovkolan, **C. Teekapakvisit**, " Adaptive Iterative Receiver for CDMA Systems in Rayleigh Fading Channels, 2009 IEEE-RIVF International Conference on Computing and Communication Technologies, July 13 – 17, 2009, pp. 249-252.

2. ดร.รัฐพงษ์ สุวลักษณ์

[1] **R. Suwalak**, P. Pongpaiboon and C. Phongcharoenpanich, "Characteristics of Dual Band Antenna for RFID Reader," *NECTEC Technical Journal Special Issue on*

NECTEC Annual Conference & Exhibition 2009 (NECTEC-ACE 2009), pp.196-199, Bangkok, 2009.

[2] **R. Suwalak** and C. Phongcharoenpanich, "Parametric Study of a Circularly Polarized Planar Antenna for Reader of UHF RFID System," *Proceedings of the 2007 Asia-Pacific Microwave Conference (APMC2007)*, Bangkok, vol.3, pp.1625-1628, Dec.2007.

[3] **R. Suwalak** and C. Phongcharoenpanich, "A Probe-Fed Elliptical Patch Antenna on Double Layer Conducting Plate," *Proceedings of the 1st Joint International Conference on Information Communication Technology (JICT2007)*, Vientiane, pp.136-139, Dec.2007.

[4] P. Wounchoum, C. Mansap, K. Phaebua, **R. Suwalak**, S. Kaewdungta, S. Eardprab, C. Phongcharoenpanich and D. Torrungrueng, "Design of RF-ID Trapezoidal Dual Loop Antennas for Animal Identification," *Proceedings of the 2007 NSTDA Annual Conference (NACS2007)*, 4 pages, Mar.2007.

[5] **R. Suwalak**, C. Phongcharoenpanich, D. Torrungrueng and M. Krairiksh, "Determination of Dielectric Property of Construction Material Products Using a Novel RFID Sensor," *Progress in Electromagnetics Research*, vol.130, pp.601-617, Aug. 2012.

[6] N. Sangkharak, **R. Suwalak**, and C. Phongcharoenpanich, "RFID Microstrip Antenna for Supply Chain at Ultra High Frequency (UHF) Band," *Proceedings of the 2006 International Symposium on Antennas and Propagation (ISAP2006)*, Singapore, p.conf99a351_r323, 4 pages, Nov.2006.

[7] **R. Suwalak** and C. Phongcharoenpanich, "Elliptical Patch Antenna Radiating Unidirectional Beam with Circular Polarization for Reader of RFID at UHF Band," *Proceedings of the 2007 Electrical Engineering/Electronics, Computer, Telecommunications, and Information Technology International Conference (ECTI-CON2007)*, pp.833-836, May 2007.

[8] **R. Suwalak** and C. Phongcharoenpanich, "Circularly Polarized Truncated Planar Antenna with Single Feed for UHF RFID Reader," *Proceedings of the 2007 Asia Pacific Conference on Communications (APCC2007)*, pp.103-106, Oct.2007.

[9] **R. Suwalak** and C. Phongcharoenpanich, "A Two-Square-Aperture Antenna Excited by a Probe on Rectangular Ground Plane with Elliptical Parasitic Patch for UHF-RFID Reader," *Proceedings of the 2008 Electrical Engineering/Electronics, Computer, Telecommunications, and Information Technology International Conference (ECTI-CON2008)*, Krabi, vol.1, pp.I-309 to I-312, May 2008.

[10] **R. Suwalak**, K. Phaebua, C. Phongcharoenpanich and M. Krairiksh, "Path Loss Model and Measurements of 5.8 GHz Wireless Network in Durian Garden," *Proceedings of the 2008 International Symposium on Communications and Information Technologies (ISCIT2008)*," Vientiane, pp.698-701, October 2008.

[11] K. Phaebua, **R. Suwalak**, C. Phongcharoenpanich and M. Krairiksh, "Statistical Characteristic Measurements of Propagation in Durian Orchard for Sensor Network at 5.8 GHz," *Proceedings of the 2008 International Symposium on Communications and Information Technologies (ISCIT2008)*," Vientiane, pp.520-523, October 2008.

[12] **R. Suwalak**, P. Pongpaiboon and C. Phongcharoenpanich, "Dual-Band Flat Antenna for RFID Reader," *Proceedings of the Thailand-Japan MicroWave 2009 (TJMW2009)*, Bangkok, pp.123-126.

[13] **R. Suwalak**, C. Phongcharoenpanich, D. Torrungrueng, N. Surittikul and W. Villarroel, "A Probe-Fed Eight-Branch Folded Strip with Notched-Annular-Ring Parasitic Patch Antenna on Circular Ground Plane," *Proceedings of the 2009 International Symposium on Antennas and Propagation (ISAP2009)*, pp.955-958, Bangkok, October 2009.

[14] **R.Suwalak**, P. Pongpaiboon, C. Phongcharoenpanich and M. Krairiksh, "An Annular Microstrip Antenna with Sectoral Slots for RFID Reader," *Proceedings of the 2009 Asia-Pacific Microwave Conference (APMC2009)*, pp. 1040 - 1043, Singapore, Dec.2009.

[15] C. Phongcharoenpanich and **R. Suwalak,** "Dual Band Antenna for RFID Applications," *Proceedings of the 12th International Conference on*

Electromagnetics in Advanced Applications (ICEAA'10), Sydney, pp.633-636, Sept.2010.

[16] **R.Suwalak**, K.Lertsakwimarn and C.Phongcharoenpanich, "A Circularly Polarized Patch Antenna with Rectangular Slot on Defected Ground Plane for RFID Reader," *Proceedings of the 1st International Symposium on Technology for Sustainability (ISTS 2011)*, Bangkok, pp.293-296, Jan.2012.

[17] **R. Suwalak**, K. Lertsakwimarn, C. Phongcharoenpanich, M. Krairiksh and D. Torrungrueng, "Effects of Tag Location on Light Weight Concrete for an RFID Sensor Application," *Proceedings of the 2012 Electrical Engineering/Electronics, Computer, Telecommunications, and Information Technology International Conference (ECTI-CON2012)*, Hua Hin, 4 pages, May 2012.

[18] K. Lertsakwimarn, **R. Suwalak** and C. Phongcharoenpanich, "A Compact Loop Antenna with Parasitic Split Ring for UHF RFID Application," *Progress in Electromagnetics Research Symposium (PIERS2013)*, March 2013.

[19] **R. Suwalak**, C. Phongcharoenpanich and D. Torrungrueng, "Characteristics of a Folded Dipole Tag Antenna above Multilayer Material Structures for an RFID Sensor Application," *Proceedings of the 2013 Asia-Pacific Conference on Antennas and Propagation (APCAP2013)*, Chiang Mai, 2 pages, Aug 2013.

2. อ.พิศากร สิทธิวัจน์

[1] P. Promasa, **P. Sittiwatjana,** and S. Sittichivapak**.,** "Performance Analysis of Multi-user Detection of SFH/MC DS-CDMA over Nakagami Fading Channel", Student Conference on Research and Development (SCOReD2003), Putajaya University, Malaysia, Aug 2003

[2] P. Promasa, **P. Sittiwatjana,** and S. Sittichivapak**.,** "Performance Analysis of Multi-user Detection of SFH/MC DS-CDMA in BCH code over Nakagami Fading Channel", Electrical/Electronic Engineering Conference (EECON26),Petchaburi, Thailand, Nov 2003

[3] P. Roumsamug, **P. Sittiwatjana,** and S. Sittichivapak**.,** "Throughput Analysis of CSMA/CA Protocol for FH-CDMA Wireless LAN System over Nakagami Fading Channel", Electrical/Electronic Engineering Conference (EECON27), Khonkean, Thailand, Nov 2004

[4] **P. Sittiwatjana,** and S. Sittichivapak**.,** "Throughput Analysis of Ultra Wideband-CDMA for Wireless LAN System over Nakagami Fading Channel", Electrical/Electronic Engineering Conference (EECON28), Phuket, Thailand, Nov 2005

[5] **P. Sittiwatjana,** S. Sittichivapak and K. Vonglodjanaporn., "Throughput Comparison of MAC Protocols for Wireless LAN over Nakagami Fading Channel", Electrical/Electronic Computer Telecommunication Information Technology (ECTI2006), Ubonratchathani, Thailand **,** May 2006

[6] P. Roumsamug, **P. Sittiwatjana,** and S. Sittichivapak, "Throughput Analysis for Orthogonal Diversity of CSMA/CA Protocol by SFH/MC DS-CDMA", Electrical/Electronic Computer Telecommunication Information Technology (ECTI2007), Mae Fah Luang University, Chiang-Rai, Thailand **,** May 2007

4. อ.อรรถศาสตร์ นาคเทวัญ

[1] อิทธิพล พจนสัจ, พิมล ผลพฤษา, **อรรถศาสตร์ นาคเทวัญ**, กิติพล ชิตสกุล, สุรพล เศรษฐบุตร "การศึกษาผลของการวัดค่าความจุไฟฟ้าที่มีต่อความชื้นของลำไยอบแห้ง" การปแระชุมวิชาการครั้งที่ 6, สมาคมวิศวกรรมเกษตรแห่งประเทศไทย 30-31มีนาคม 2548, หน้า 656-662

[2] อิทธิพล พจนสัจ, **อรรถศาสตร์ นาคเทวัญ**, กิติพล ชิตสกุล "เครื่องต้นแบบเพื่อตรวจวัดระดับไขมันด้วยกล้องดิจิตอลในอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์นมโค" การประชุมวิชาการสมาคมวิศวกรรมเกษตรแห่งประเทศไทยครั้งที่ 9, 31มกราคม – 1กุมภาพันธ์ 2551, หน้า 32.,CR1-16 หน้า 1-9

5. อ.รัตติกร สมบัติแก้ว

[1] **R.Sombutkaew,** and Chitsobuk,O.,[2004] "Color Image Query using Hierarchical Search by region of interest with color indexing," International Conference on Control, Automation, and Systems (ICCAS2004), pp.810-813, Bangkok, Thailand.

[2] **R.Sombutkaew,** and Chitsobuk,O.,[2007] "Non-uniform Color Quantization for Content-based Image Retrieval," The 2007 ECTI International Conference (ECTI-CON 2007), pp.1077-1080, Chiang Rai, Thailand.

[3] **R.Sombutkaew,** Chitsobuk,O., and Kullimratchai, P. [2009] “Image Retrieval based on Histogram Classification using Moment Invariant of Color Histogram in HSV Color Space,” International Conference on Science, Technology, and Innovation for Sustainable Well-Being(STISWB2009), pp.1002-1007, Khonkaen, Thailand.