



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

รับที่ 2826

วันที่ 19 ธ.ค. 2553

เวลา 10.00 น.

ที่ ศธ 0506(2)/ 9639

ถึง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน

เลขหนังสือรับ A43

วันที่ 20 ธ.ค. 53

เวลา 10.50 น.

ตามที่มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ได้เสนอหลักสูตรเพื่อให้สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาพิจารณาปรับปรุงการให้ความเห็นชอบ ตามหนังสือ ที่ ศธ 0583.01/0935 ลงวันที่ 17 มิถุนายน 2553 จำนวน 2 หลักสูตร ดังต่อไปนี้ <กำหนด>

1. หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรกลวิธาน (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2553)
2. หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2553)

สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาได้พิจารณาปรับปรุงการให้ความเห็นชอบ หลักสูตรทั้ง 2 หลักสูตรดังกล่าวแล้ว เมื่อวันที่ 4 สิงหาคม 2553 ทั้งนี้ หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2553) มีข้อสังเกต คือ มีอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีคุณวุฒิต่ำปริญญาตรี จำนวน 1 ท่าน เห็นควรให้มหาวิทยาลัยพัฒนาอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีคุณวุฒิต่ำปริญญาตรีให้มีคุณวุฒสูงขึ้นในระดับปริญญาโทและปริญญาเอก รวมทั้ง ตำแหน่งทางวิชาการเพิ่มขึ้นด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ พร้อมนี้ได้แนบหลักสูตรมาด้วย จำนวนหลักสูตรละ 2 เล่ม

เรียน อธิการบดี มทร.ธัญบุรี

- ☐ 1. เพื่อโปรดทราบ ① รบย ๙๖๓๓+๓๔
- ☐ 2. เพื่อโปรดพิจารณา
- ☒ 3. เห็นควรมอบ ศอ.กสอ.
- ☐ 4. เห็นควรแจ้งหน่วยงานในสังกัดเพื่อ.....

พว 1๑ ส.ค.๕๓

19 ธค ๕๓

สำนักมาตรฐานและประเมินผลอุดมศึกษา

โทร.0-2354-5577, 0-2610-5451

โทรสาร 0-2354-5577, 0-2354-5530

สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา



จัดตั้งเสนอ

12/12/53

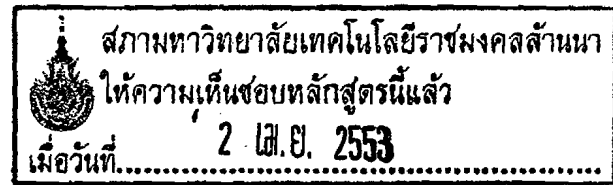
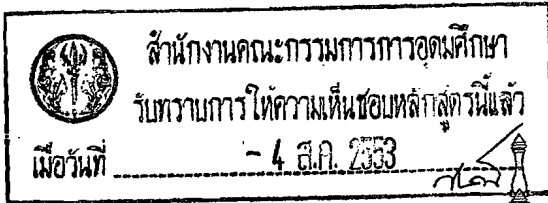
เรียน ผู้อำนวยการสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน

- ☐ เพื่อโปรดทราบ
- ☐ เพื่อโปรดพิจารณา
- ☒ เห็นควรมอบ ศอ.กสอ.
- ☐ เห็นควรแจ้งหน่วยงานภายในเพื่อ.....

ททพ มทร.ธัญบุรี

20 ธค. 53

20 ธค. 53



หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต

สาขาวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์

(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2553)

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา
กระทรวงศึกษาธิการ

หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต

สาขาวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์

(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2553)

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา

กระทรวงศึกษาธิการ

คำนำ

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2553 เป็นหลักสูตรเพื่อใช้ในการจัดการศึกษาในคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ในการจัดทำครั้งนี้ได้พิจารณาให้สอดคล้องกับเทคโนโลยีใหม่ ๆ ทางด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ ซึ่งคาดว่าจะมีแนวโน้มในการพัฒนาทางการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น หลักสูตรนี้มีจุดประสงค์เพื่อผลิตบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถทางด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ ตอบสนองความต้องการของตลาดแรงงาน

หลักสูตรฉบับนี้ประกอบด้วย วัตถุประสงค์ของหลักสูตร โครงสร้างหลักสูตร แผนการเรียนการสอน และคำอธิบายรายวิชา การที่จะนำหลักสูตรฉบับนี้ไปใช้ดำเนินการเรียนการสอน ควรพิจารณาให้สอดคล้องกับความมุ่งหมาย และหลักการของหลักสูตร เพื่อช่วยให้สามารถใช้หลักสูตรได้อย่างมีประสิทธิภาพ และตรงตามวัตถุประสงค์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

สารบัญ

	หน้า
1. ชื่อหลักสูตร	1
2. ชื่อปริญญา	1
3. หน่วยงานรับผิดชอบ	1
4. ปรัชญาและวัตถุประสงค์ของหลักสูตร	1
5. กำหนดการเปิดสอน	2
6. คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา	2
7. การคัดเลือกผู้เข้าศึกษา	2
8. ระบบการศึกษา	2
9. ระยะเวลาการศึกษา	3
10. การลงทะเบียนเรียน	3
11. การวัดผลและการสำเร็จการศึกษา	4
12. จำนวนและคุณภาพของอาจารย์	
12.1 อาจารย์ประจำหลักสูตร	5
12.2 อาจารย์ผู้สอน	7
13. จำนวนนักศึกษา	9
14. สถานที่และอุปกรณ์การสอน	9
15. ห้องสมุด	11
16. งบประมาณ	12
17. หลักสูตร	
17.1 จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร	13
17.2 โครงสร้างหลักสูตร	13
17.3 รายวิชา	13
17.4 แผนการศึกษา	30
17.5 ความหมายของรหัสรายวิชาและรหัสการจัดชั่วโมงเรียน	34
17.6 คำอธิบายรายวิชา	36

18. แนวทางการประกันคุณภาพหลักสูตร	90
19. การพัฒนาหลักสูตร	92
ภาคผนวก	
ก เหตุผลและความจำเป็น ในการปรับปรุงหลักสูตร	94
ข เปรียบเทียบปรัชญาและวัตถุประสงค์ หลักสูตรเดิมกับหลักสูตรปรับปรุง	95
ค รายละเอียดความสอดคล้อง ระหว่างวัตถุประสงค์ของหลักสูตรกับรายวิชา	97
ง เปรียบเทียบโครงสร้างหลักสูตรเดิม และหลักสูตรปรับปรุง กับเกณฑ์มาตรฐาน หลักสูตรของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.)	100
จ เปรียบเทียบรายละเอียดหลักสูตรเดิม กับหลักสูตรปรับปรุง	101
ฉ รายนามคณะกรรมการจัดทำหลักสูตร	114
1. กรรมการที่ปรึกษา	
2. กรรมการดำเนินงาน	
3. กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ	
ซ รายงานการประชุมกรรมการประจำคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร	



สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา
ส่วนกลาง
วันทรากรมการให้ควาเนเห็นชอบหลักสูตรนี้แล้ว

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์

วันที่ 4 ส.ค. 2553

สาขาวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์

(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2553)

1. ชื่อหลักสูตร

1.1 ชื่อภาษาไทย หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์

1.2 ชื่อภาษาอังกฤษ Bachelor of Science Program in Computer Technology

2. ชื่อปริญญา

2.1 ชื่อเต็มภาษาไทย วิทยาศาสตรบัณฑิต (เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์)

2.2 ชื่อย่อภาษาไทย วท.บ. (เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์)

2.3 ชื่อเต็มภาษาอังกฤษ Bachelor of Science (Computer Technology)

2.4 ชื่อย่อภาษาอังกฤษ B.Sc.(Computer Technology)

3. หน่วยงานที่รับผิดชอบ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

4. ปรัชญาและวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

4.1 ปรัชญาของหลักสูตร

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ มุ่งผลิตบุคลากรเพื่อปฏิบัติงานทางด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ โดยยึดหลักการพึ่งพาความก้าวหน้าทางวิชาการ มีความคิดริเริ่ม มีจินตนาการในการค้นคว้าปรับปรุงตนเองให้ก้าวหน้าทันต่อเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ สามารถแก้ปัญหาด้วยหลักการและเหตุผล ปฏิบัติงานด้วยหลักวิชาการที่มีการวางแผนและความคุมอย่างรอบคอบเพื่อก่อให้เกิดผลสัมฤทธิ์ในการทำงาน

4.2 วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

4.2.1 เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ความสามารถและทักษะด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ทั้งด้านฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ และระบบเครือข่าย และสามารถใช้เป็นพื้นฐานการศึกษาในระดับที่สูงขึ้น

4.2.2 เพื่อผลิตบัณฑิตให้สามารถทำหน้าที่เป็นนักเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ นักวิชาการคอมพิวเตอร์ ฝ่ายสนับสนุนการปฏิบัติงานทางด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ ผู้ดูแลระบบคอมพิวเตอร์ ที่ปฏิบัติงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ตลอดจนบุคลากรคอมพิวเตอร์อื่น ๆ ทั้งในหน่วยงานของรัฐ เอกชน และการประกอบอาชีพอิสระ

4.2.3 เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีเจตคติที่ดี มีคุณธรรม มีจริยธรรม มีระเบียบวินัย ขยันหมั่นเพียร มีความสำนึกในจรรยาบรรณอาชีพ และมีความรับผิดชอบต่อนักที่และสังคม

4.2.4 เพื่อส่งเสริมให้มีการจัดการเรียนการสอน โดยใช้ข้อมูลท้องถิ่นในการศึกษา หาคำรู้และนำกลับไปใช้พัฒนาชุมชน

5. กำหนดการเปิดสอน

เปิดดำเนินการเรียนการสอนตามหลักสูตรตั้งแต่ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2553 เป็นต้นไป

6. คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

6.1 รับผู้สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย หรือสำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ทุกสาขาวิชา และต้องผ่านการเรียนวิชาทางคอมพิวเตอร์อย่างน้อย 9 หน่วยกิต

6.2 รับผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) หรือเทียบเท่า ทุกสาขาวิชา โดยใช้วิธีการเทียบโอนตามระเบียบมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2551

7. การคัดเลือกผู้เข้าศึกษา

7.1 โดยวิธีการสอบคัดเลือกของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา

7.2 โดยวิธีการสอบคัดเลือกผ่านสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา

8. ระบบการศึกษา

8.1 การจัดการศึกษา

ใช้ระบบทวิภาค โดยในหนึ่งปีการศึกษาแบ่งออกเป็น 2 ภาคการศึกษาปกติ ซึ่ง 1 ภาคการศึกษา มีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์ มหาวิทยาลัยฯ อาจเปิดภาคการศึกษาฤดูร้อน ซึ่งเป็นภาคการศึกษาที่ไม่บังคับ ใช้ระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า 7 สัปดาห์ โดยให้เพิ่มชั่วโมงการศึกษาในแต่ละรายวิชาให้เท่ากับภาคการศึกษาปกติ

8.2 การคิดหน่วยกิต

8.2.1 รายวิชาภาคทฤษฎี ที่ใช้เวลาบรรยายหรืออภิปรายปัญหา 1 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ ตลอดหนึ่งภาคการศึกษาปกติ หรือ จำนวนชั่วโมงรวมไม่น้อยกว่า 15 ชั่วโมง ให้นับเป็นหนึ่งหน่วยกิต

8.2.2 รายวิชาภาคปฏิบัติ ใช้เวลาฝึกหรือทดลอง 2-3 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ ตลอดหนึ่งภาคการศึกษาปกติ หรือจำนวนชั่วโมงรวมระหว่าง 30-45 ชั่วโมง ให้นับเป็นหนึ่งหน่วยกิต

8.2.3 การฝึกงานหรือการฝึกภาคสนามที่ใช้เวลาฝึกไม่น้อยกว่า 75 ชั่วโมงต่อภาค การศึกษาปกติ ให้นับเป็นหนึ่งหน่วยกิต

8.2.4 การทำโครงการหรือการฝึกภาคสนามที่ใช้เวลาฝึกไม่น้อยกว่า 75 ชั่วโมงต่อภาค การศึกษาปกติ ให้นับเป็นหนึ่งหน่วยกิต

8.2.5 การศึกษาบางรายวิชาที่มีลักษณะเฉพาะ มหาวิทยาลัยอาจกำหนดหน่วยกิต โดยใช้ หลักเกณฑ์อื่นได้ตามความเหมาะสม

9. ระยะเวลาการศึกษา

9.1 นักศึกษาตามคุณสมบัติ ข้อ 6.1 ระยะเวลาศึกษาตลอดหลักสูตร 4 ปีการศึกษา สำเร็จได้ไม่ ก่อน 6 ภาคการศึกษาปกติ ใช้เวลาศึกษา ไม่เกิน 8 ปีการศึกษา สำหรับการลงทะเบียนเต็มเวลา และ ระยะเวลาศึกษาตลอดหลักสูตร 4 ปีการศึกษา สำเร็จได้ไม่ก่อน 4 ภาคการศึกษาปกติ ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน 8 ปีการศึกษา สำหรับการลงทะเบียนไม่เต็มเวลา

9.2 นักศึกษาตามคุณสมบัติ ข้อ 6.2 ระยะเวลาศึกษาตลอดหลักสูตร 3 ปีการศึกษา สำเร็จได้ไม่ ก่อน 3 ภาคการศึกษาปกติ ใช้เวลาศึกษา ไม่เกิน 6 ปีการศึกษา สำหรับการลงทะเบียนเต็มเวลา และ ระยะเวลาศึกษาตลอดหลักสูตร 3 ปีการศึกษา สำเร็จได้ไม่ก่อน 3 ภาคการศึกษาปกติ ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน 6 ปีการศึกษา สำหรับการลงทะเบียนไม่เต็มเวลา

10. การลงทะเบียนเรียน

ในแต่ละภาคการศึกษาปกติ นักศึกษาจะลงทะเบียนเรียนได้ไม่ต่ำกว่า 9 หน่วยกิต (ยกเว้นภาค การศึกษาที่ลงทะเบียนสหกิจศึกษา) แต่ไม่เกิน 22 หน่วยกิต สำหรับภาคการศึกษาฤดูร้อนนักศึกษาจะ ลงทะเบียนเรียนได้ไม่เกิน 9 หน่วยกิต ในการลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษาปกติที่มีจำนวนหน่วยกิต มากกว่า 22 หน่วยกิต แต่ไม่เกิน 25 หน่วยกิต หรือ น้อยกว่า 9 หน่วยกิต ต้องได้รับความเห็นชอบจาก อาจารย์ที่ปรึกษา หัวหน้าสาขา และได้รับอนุมัติจากคณบดี หรือรองอธิการบดี เป็นราย ๆ ไป

11. การวัดผลและการสำเร็จการศึกษา

11.1 การวัดผลการศึกษา

การวัดผลการศึกษา ให้ปฏิบัติตามข้อบังคับของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ว่าด้วยการศึกษาในระดับปริญญาตรี พ.ศ.2551 การประเมินผลการศึกษา ต้องกระทำเมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษาในแต่ละภาคการศึกษา โดยให้ผลของการประเมินแต่ละวิชาเป็นระดับคะแนน (Grade) ดังนี้

ระดับคะแนน (Grade)	ค่าระดับคะแนนต่อหน่วยกิต	ผลการศึกษา
ก หรือ A	4.0	ดีเยี่ยม (Excellent)
ข ⁺ หรือ B ⁺	3.5	ดีมาก (Very Good)
ข หรือ B	3.0	ดี (Good)
ค ⁺ หรือ C ⁺	2.5	ดีพอใช้ (Fairly Good)
ค หรือ C	2.0	พอใช้ (Fair)
ง ⁺ หรือ D ⁺	1.5	อ่อน (Poor)
ง หรือ D	1.0	อ่อนมาก (Very Poor)
ด หรือ F	0	ตก (Fail)
ถ หรือ W	-	ถอนรายวิชา (Withdrawn)
ม.ส. หรือ I	-	ไม่สมบูรณ์ (Incomplete)
พ.จ. หรือ S	-	พอใจ (Satisfactory)
ม.จ. หรือ U	-	ไม่พอใจ (Unsatisfactory)
ม.น. หรือ AU	-	ไม่นับหน่วยกิต (Audit)

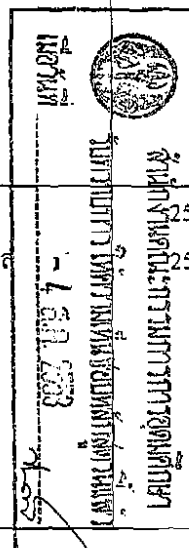
11.2 การสำเร็จการศึกษา

นักศึกษาได้ขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา โดยต้องศึกษารายวิชาต่าง ๆ ครบถ้วนตามหลักสูตรและสอบผ่านทุกรายวิชาตามเกณฑ์ที่กำหนดโดยได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 2.00 และเป็นผู้ที่มีความประพฤติที่ไม่ขัดต่อระเบียบมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา และต้องผ่านการเข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตรตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

12. จำนวนและคุณวุฒิของอาจารย์

12.1 อาจารย์ประจำหลักสูตร

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	สถาบัน	ปีที่สำเร็จ	ตำแหน่ง ทางวิชาการ	วิชาที่สอน
1	นายธานินทร์ สีนพรมนา 3639900025074	วท.ม.(เทคโนโลยีสารสนเทศและการจัดการ) ค.อ.บ.(ไฟฟ้าสื่อสาร-คอมพิวเตอร์)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตพระนครเหนือ	2549 2538	อาจารย์	-เทคนิคดิจิทัล -ระบบคอมพิวเตอร์ -ระบบไมโครคอมพิวเตอร์
2	นายรุ่ง หนูล้อม 3630200062971	วท.ม.(วิทยาการคอมพิวเตอร์) ค.อ.บ.(ไฟฟ้าสื่อสาร-คอมพิวเตอร์)	มหาวิทยาลัยนเรศวร สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตพระนครเหนือ	2548 2538	อาจารย์	-การเขียนโปรแกรมเชิง โครงสร้าง -องค์ประกอบและสถาปัตยกรรม คอมพิวเตอร์ -โครงสร้างข้อมูลและขั้นตอนวิธี -โครงสร้างเต็มหน่วย
3	นายอำนาจ ทับเกิด 3620500107849	วท.ม.(เทคโนโลยีสารสนเทศและการจัดการ) วศ.บ.(อิเล็กทรอนิกส์)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล	2546 2535	อาจารย์	-ระบบฐานข้อมูล -การสื่อสารข้อมูล -การวิเคราะห์และออกแบบระบบ -โครงงานเทคโนโลยี คอมพิวเตอร์ 1



ลำดับ	ชื่อ-สกุล	คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	สถาบัน	ปีที่สำเร็จ	ตำแหน่ง ทางวิชาการ	วิชาที่สอน
4	นายอภิชัย ชื้อศักดิ์สกุลชัย 3100400062619	วท.ม.(เทคโนโลยีสารสนเทศและการจัดการ) บธ.บ.(คอมพิวเตอร์ธุรกิจ)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยสยาม	2546 2538	อาจารย์	-การเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ -โครงสร้างและการประมวลผล -ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ -การเขียนโปรแกรมบนเว็บ
5	นายสุรพงษ์ ขุนคง 3630100153681	บธ.บ.(ระบบสารสนเทศ)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ล้านนา เขตพื้นที่ตาก	2548	อาจารย์	-ทฤษฎีสารสนเทศ -เทคโนโลยีสื่อประสม -ระบบปฏิบัติการ

12.2 อาจารย์ผู้สอน

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	สถาบัน	ปีที่สำเร็จ	ตำแหน่ง ทางวิชาการ	วิชาที่สอน
1	นายธานินทร์ สินพรมมา 3639900025074	วท.ม.(เทคโนโลยีสารสนเทศและการจัดการ) ค.อ.บ.(ไฟฟ้าสื่อสาร-คอมพิวเตอร์)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตพระนครเหนือ	2549 2538	อาจารย์	-เทคนิคดิจิทัล -ระบบคอมพิวเตอร์ -ระบบไมโครคอมพิวเตอร์
2	นายรุ่ง หนูล้อม 3630200062971	วท.ม.(วิทยาการคอมพิวเตอร์) ค.อ.บ.(ไฟฟ้าสื่อสาร-คอมพิวเตอร์)	มหาวิทยาลัยนเรศวร สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตพระนครเหนือ	2548 2538	อาจารย์	-การเขียนโปรแกรมเชิง โครงสร้าง -องค์ประกอบและสถาปัตยกรรม คอมพิวเตอร์ -โครงสร้างข้อมูลและขั้นตอนวิธี -โครงสร้างคีย์หน่วย
3	นายอำนาจ หับเกิด 3620500107849	วท.ม.(เทคโนโลยีสารสนเทศและการจัดการ) วศ.บ.(อิเล็กทรอนิกส์)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล	2546 2535	อาจารย์	-ระบบฐานข้อมูล -การสื่อสารข้อมูล -การวิเคราะห์และออกแบบระบบ -โครงงานเทคโนโลยี คอมพิวเตอร์

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	สถาบัน	ปีที่สำเร็จ	ตำแหน่ง ทางวิชาการ	วิชาที่สอน
4	นายอภิชัย ชื้อศักดิ์สกุลชัย 3100400062619	วท.ม.(เทคโนโลยีสารสนเทศและการจัดการ) บธ.บ.(คอมพิวเตอร์ธุรกิจ)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยสยาม	2546 2538	อาจารย์	-การเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ -โครงสร้างและการประมวลผล -ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ -การเขียนโปรแกรมบนเว็บ
5	นายสุรพงศ์ ขุนทอง 3630100153681	บธ.บ.(ระบบสารสนเทศ)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ล้านนา เขตพื้นที่ตาก	2548	อาจารย์	-ทฤษฎีสารสนเทศ -เทคโนโลยีสื่อประสม -ระบบปฏิบัติการ

13. จำนวนนักศึกษา

13.1 จำนวนนักศึกษาที่จะรับ สำหรับผู้มีคุณสมบัติตามคุณสมบัติข้อ 6.1

	ปีการศึกษา				
	2553	2554	2555	2556	2557
ชั้นปีที่ 1	30	30	30	30	30
ชั้นปีที่ 2		30	30	30	30
ชั้นปีที่ 3			30	30	30
ชั้นปีที่ 4				30	30
รวม	30	60	90	120	150
จำนวนนักศึกษาที่จะสำเร็จการศึกษา					30

13.2 จำนวนนักศึกษาที่จะรับ ตามคุณสมบัติข้อ 6.2

	ปีการศึกษา				
	2553	2554	2555	2556	2557
ชั้นปีที่ 1	30	30	30	30	30
ชั้นปีที่ 2		30	30	30	30
ชั้นปีที่ 3			30	30	30
รวม	30	60	90	120	120
จำนวนนักศึกษาที่จะสำเร็จการศึกษา				30	30

14. สถานที่และอุปกรณ์การสอน

14.1 ใช้สถานที่และอุปกรณ์การสอนของสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี การเกษตร และหน่วยงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ดังนี้

- | | |
|--------------------------------|--------------|
| 1.) ห้องบรรยายขนาด 40 ที่นั่ง | จำนวน 5 ห้อง |
| 2.) ห้องบรรยายขนาด 60 ที่นั่ง | จำนวน 2 ห้อง |
| 3.) ห้องบรรยายขนาด 100 ที่นั่ง | จำนวน 1 ห้อง |

14.2 ห้องปฏิบัติการ มีดังนี้

14.2.1 ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์พื้นฐานและการเขียนโปรแกรม

ลำดับ	ชื่อครุภัณฑ์	จำนวน
1	เครื่องไมโครคอมพิวเตอร์	40 เครื่อง
2	เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย	1 เครื่อง
3	เครื่องถ่ายภาพทัศนียภาพคอมพิวเตอร์	1 เครื่อง
4	เครื่องฉายภาพ 3 มิติ	1 เครื่อง

14.2.2 ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ฮาร์ดแวร์

ลำดับ	ชื่อครุภัณฑ์	จำนวน
1	เครื่องไมโครคอมพิวเตอร์สำหรับงานควบคุม	40 เครื่อง
2	ชุดฝึกไมโครคอมพิวเตอร์และการอินเตอร์เฟส	40 เครื่อง
3	เครื่องมือตรวจวัดสัญญาณทางคอมพิวเตอร์	40 เครื่อง
4	เครื่องถ่ายภาพทัศนียภาพคอมพิวเตอร์	1 เครื่อง

14.2.3 ห้องปฏิบัติการสื่อสารข้อมูล

ลำดับ	ชื่อครุภัณฑ์	จำนวน
1	เครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ลูกข่าย	40 เครื่อง
2	เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย	1 เครื่อง
3	Switch Hub 24 Port	2 ชุด
4	Router	1 ชุด
5	เครื่องถ่ายภาพทัศนียภาพคอมพิวเตอร์	1 เครื่อง
6	สายสัญญาณสำหรับเครือข่ายคอมพิวเตอร์	40 ชุด

14.2.4 ห้องปฏิบัติการระบบฐานข้อมูลและระบบปฏิบัติการ

ลำดับ	ชื่อทรัพยากร	จำนวน
1	เครื่องไมโครคอมพิวเตอร์	40 เครื่อง
2	เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย	2 เครื่อง
3	ซอฟต์แวร์ระบบปฏิบัติการ	1 ชุด
4	ซอฟต์แวร์ระบบจัดการฐานข้อมูล	1 ชุด
5	เครื่องถ่ายภาพสัณฐานภาพคอมพิวเตอร์	1 เครื่อง
6	เครื่องฉายภาพ 3 มิติ	1 เครื่อง

15. ห้องสมุด

ใช้หอสมุดของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ซึ่งมีหนังสือ ตำราเรียน วารสาร สื่ออิเล็กทรอนิกส์ ศูนย์การเรียนรู้ด้วยตนเองการให้บริการทางอินเทอร์เน็ต (Internet) และการให้บริการทางด้านวิชาการต่าง ๆ โดยมีรายละเอียดดังนี้

15.1 สิ่งตีพิมพ์และสื่ออิเล็กทรอนิกส์

หนังสือและตำราเรียนภาษาไทย	59,000	เล่ม
หนังสือและตำราเรียนภาษาอังกฤษ	5,500	เล่ม
วารสารต่าง ๆ ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ	180	รายชื่อ
วารสารวิชาการฉบับเล่ม	43	รายชื่อ
จุลสาร	112	แฟ้ม
หนังสือพิมพ์ภาษาไทย	16	ฉบับ
หนังสือพิมพ์ภาษาต่างประเทศ	3	ฉบับ
กฤตภาค	655	รายการ
แผ่นซีดี	200	แผ่น

15.2 ฐานข้อมูล

ฐานข้อมูล ACM Digital Library

ฐานข้อมูล H.W Wilson, IEEE/ET Electronic Library (IEL)

ฐานข้อมูล LexisNexis^R และ Nexis^R

ฐานข้อมูล ProQuest Dissertation & Thesis

ฐานข้อมูล Web of Science

16. งบประมาณ

ใช้งบประมาณคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี โดยค่าใช้จ่ายในการผลิตบัณฑิตต่อคนต่อปี (หน่วย : บาท) ตามรายละเอียดดังนี้

รายการ	พ.ศ.2553	พ.ศ.2554	พ.ศ.2555	พ.ศ.2556	พ.ศ.2557
เงินเดือน	10,685	11,219	11,780	12,369	12,988
ค่าวัสดุ	1,716	1,802	1,892	1,986	2,086
ค่าใช้สอย	13,865	14,559	15,286	16,051	16,853
ค่าตอบแทน	8,977	9,426	9,897	10,392	10,912
ค่าจ้างชั่วคราว	435	456	479	503	528
เงินอุดหนุน	4,258	4,471	4,694	4,929	5,175
สาธารณูปโภค	2,808	2,948	30,960	3,251	3,413
รายจ่ายอื่น ๆ	1,003	1,053	1,105	1,161	1,219
รวม	43,747	45,934	48,231	50,642	53,174

17. หลักสูตร

17.1 จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรนี้

สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา
 รับทราบการให้ความเห็นชอบหลักสูตรนี้แล้ว

1498.ก. 2553

หน่วยกิต

17.2 โครงสร้างหลักสูตร

1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	31	หน่วยกิต
1.1 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์	5	หน่วยกิต
1.2 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์	3	หน่วยกิต
1.3 กลุ่มวิชาภาษา	15	หน่วยกิต
1.4 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	6	หน่วยกิต
1.5 กลุ่มวิชาพลศึกษาและนันทนาการ	2	หน่วยกิต
2. หมวดวิชาเฉพาะ	102	หน่วยกิต
2.1 กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ	24	หน่วยกิต
2.2 กลุ่มวิชาชีพบังคับ	54	หน่วยกิต
2.3 กลุ่มวิชาชีพเลือก	24	หน่วยกิต
3. หมวดวิชาเลือกเสรี	6	หน่วยกิต

17.3 รายวิชา

1. หมวดศึกษาทั่วไป 31 หน่วยกิต

1.1 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ 5 หน่วยกิต

บังคับศึกษา 2 หน่วยกิต

13061008	เศรษฐกิจพอเพียงเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน Sufficiency Economy for Sustainable Development	2(2-0-4)
----------	---	----------

และให้เลือกศึกษา 3 หน่วยกิต จากรายวิชาต่อไปนี้

13061001	มนุษย์กับสังคม Man and Society	3(3-0-6)
13061002	การพัฒนาคุณภาพชีวิตและสังคม Life and Social Skills	3(3-0-6)
13061003	สังคมวิทยาเบื้องต้น Introduction to Sociology	2(2-0-4)

13061004	สังคมวิทยาชนบท Rural Sociology	2(2-0-4)
13061005	สังคมวิทยาเมือง Urban Sociology	3(3-0-6)
13061006	บัณฑิตคุณภาพ Quality Graduates	3(3-0-6)
13061007	กินยอมต่อม่วน สังคมเกื้อกูลธรรม Righteousness Supporting Society	3(3-0-6)
13061009	สันติศึกษา Peace Studies	2(2-0-4)
13061010	สังคมกับสิ่งแวดล้อม Society and Environment	3(3-0-6)
13061011	ชุมชนกับการพัฒนา Community and Development	3(3-0-6)
13061312	ระเบียบวิธีวิจัย Research Methodology	3(3-0-6)
13061313	ระเบียบวิธีวิจัยทางสังคมศาสตร์ Social Sciences Research Methodology	3(3-0-6)
13061314	การสัมมนาเทคโนโลยีกับการเปลี่ยนแปลงทางสังคม Seminar in Technology and Social Change	3(3-0-6)
13061015	สังคมกับเศรษฐกิจ Society and Economy	3(3-0-6)
13061016	เศรษฐศาสตร์ทั่วไป General Economics	3(3-0-6)
13061017	สังคมกับการปกครอง Society and Government	3(3-0-6)
13061018	การเมืองกับการปกครองของไทย Thai Politics and Government	3(3-0-6)
13061019	การเมืองไทยร่วมสมัย Contemporary of Thai Politics	2(2-0-4)
13061020	การบริหารรัฐกิจเบื้องต้น Introduction to Public Administration	3(3-0-6)

13061021	ความสัมพันธ์ระหว่างประเทศ International Relations	2(2-0-4)
13061022	เหตุการณ์ปัจจุบันของโลก World Today	2(2-0-4)
13061023	สังคมกับกฎหมาย Society and Law	3(3-0-6)
13061024	กฎหมายการปกครอง Administrative Law	3(3-0-6)
13061025	สังคมวิทยาการท่องเที่ยว Social of Tourism	3(3-0-6)
13061026	ภูมิศาสตร์การท่องเที่ยว Geography of Tourism	3(3-0-6)
13061027	มานุษยวิทยาวัฒนธรรม Cultural Anthropology	3(3-0-6)

1.2 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ 3 หน่วยกิต ให้เลือกศึกษาจากรายวิชาต่อไปนี้

13062001	จิตวิทยาทั่วไป General Psychology	3(3-0-6)
13062002	มนุษย์สัมพันธ์ Human Relations	3(3-0-6)
13062003	เทคนิคการพัฒนามุขลิกภาพ Personality Development Techniques	3(3-0-6)
13062004	พฤติกรรมมนุษย์กับวิถีไทย Human Behaviors and Thai Life Styles	3(3-0-6)
13062005	จิตวิทยาองค์การ Organizational Psychology	3(3-0-6)
13062006	ปรัชญาเบื้องต้น Introduction to Philosophy	3(3-0-6)
13062007	ตรรกวิทยาเบื้องต้น Introduction to Logic	3(3-0-6)
13062008	มนุษย์กับเหตุผล Man and Logical Thinking	3(3-0-6)

13062009	มนุษย์กับจริยธรรม Man and Ethics	3(3-0-6)
13062010	ศาสนาเปรียบเทียบ Comparative Religions	3(3-0-6)
13062011	พระพุทธศาสนา Buddhist Religion	3(3-0-6)
13062012	พื้นฐานอารยธรรมไทย Foundation of Thai Civilization	3(3-0-6)
13062013	ไทยศึกษา Thai Studies	3(3-0-6)
13062014	อารยธรรมยุคใหม่ Modern Civilization	3(3-0-6)
13062015	อารยธรรมเปรียบเทียบ Comparative Civilizations	3(3-0-6)
13062016	การเขียนรายงานและการใช้ห้องสมุด Report Writing and Library Usage	3(3-0-6)

1.3 กลุ่มวิชาภาษา 15 หน่วยกิต

1) กลุ่มวิชาภาษาตะวันออก

บังคับศึกษา 3 หน่วยกิต จากรายวิชาต่อไปนี้

13044001	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร Thai for Communication	3(3-0-6)
13044002	ภาษาเพื่อการสืบค้น Language for Retrieval	3(3-0-6)
13044003	ภาษากับการพัฒนาความคิด Language and Thinking Development	3(3-0-6)
13044004	การใช้ภาษาเพื่อการโฆษณาประชาสัมพันธ์ Thai Usage for Advertise	3(3-0-6)
13044005	เทคนิคการเขียนรายงานทางวิชาชีพ Professional Report Writing	3(3-0-6)

13044006	การเขียนเชิงสร้างสรรค์ Creative Writing	3(3-0-6)
13044007	การพูดและการเขียนทางวิชาชีพ Speaking and Writing for Careers	3(3-0-6)
13044008	การพูดทางวิชาชีพ Speaking for Specific Purposes	3(3-0-6)
13044009	วรรณกรรมไทยสำหรับมัลลเทศก์ Thai Literature for Tourism	3(3-0-6)
13044010	สุนทรียภาพทางภาษา Literaly Art	3(3-0-6)
13044011	ภาษาและวรรณกรรมท้องถิ่น Local literlature	3(3-0-6)
13044012	การเขียนเพื่องานอาชีพ Writing for Business	3(3-0-6)

2) กลุ่มวิชาภาษาตะวันตก

บังคับศึกษา 6 หน่วยกิต จากรายวิชาต่อไปนี้

13031101	ภาษาอังกฤษ 1 English 1	3(3-0-6)
13031102	ภาษาอังกฤษ 2 English 2	3(3-0-6)

และให้เลือกศึกษา 6 หน่วยกิต จากรายวิชาต่อไปนี้

13031203	ภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน English for Everyday Use	3(3-0-6)
13031004	ภาษาอังกฤษเพื่ออาชีพ English for Career	3(3-0-6)
13031005	ภาษาอังกฤษเทคนิค Technical English	3(3-0-6)

13031006	สนทนาภาษาอังกฤษ 1 English Conversation 1	3(3-0-6)
13031007	สนทนาภาษาอังกฤษ 2 English Conversation 2	3(3-0-6)
13031008	การอ่าน 1 Reading 1	3(3-0-6)
13031009	การอ่าน 2 Reading 2	3(3-0-6)
13031010	การเขียน 1 Writing 1	3(3-0-6)
13031011	การเขียน 2 Writing 2	3(3-0-6)
13031012	ภาษาอังกฤษสำหรับการเดินทาง English for Travel	3(3-0-6)
13031013	ภาษาอังกฤษเพื่อจุดมุ่งหมายทางวิชาการ English for Academic Purposes	3(3-0-6)
13031014	การอ่านหนังสือพิมพ์ภาษาอังกฤษ Reading English Newspaper	3(3-0-6)

1.4 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์

1) กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ 3 หน่วยกิต ให้เลือกศึกษาจากรายวิชาต่อไปนี้

22000004	การคิดและการตัดสินใจเชิงวิทยาศาสตร์ Thinking and Making Decision Scientetifically	3(3-0-6)
22000005	โลกทัศน์ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี Science Vision and Technology	3(3-0-6)
22000006	โลกและปรากฏการณ์ Earth Phenomenon	3(3-0-6)
22000007	วิทยาศาสตร์กับชีวิต Science and Life	3(3-0-6)
22000008	วิทยาศาสตร์เพื่อสุขภาพ Science for Health	3(3-0-6)

22000009	สารพิษในชีวิตประจำวัน Toxic Substances in Daily Life	3(3-0-6)
22000010	สิ่งแวดล้อมกับการพัฒนา Environment and Development	3(3-0-6)

2) กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ 3 หน่วยกิต ให้เลือกศึกษาจากรายวิชาต่อไปนี้

22000001	สถิติพื้นฐาน Elementary Statistics	3(3-0-6)
22000002	คณิตศาสตร์และสถิติกับชีวิตประจำวัน Mathematics and Statistics in Daily Life	3(3-0-6)
22000003	คณิตศาสตร์เทคโนโลยี Technology Mathematics	3(2-2-5)

1.5 กลุ่มวิชาพลศึกษาและนันทนาการ 2 หน่วยกิต ให้เลือกศึกษาจากวิชาต่อไปนี้

13021001	พลศึกษา Physical Education	2(1-2-3)
13021002	ตะกร้อ Takraw	2(1-2-3)
13021004	เทนนิส Tennis	2(1-2-3)
13021006	ฟุตบอล Football	2(1-2-3)
13021007	บาสเกตบอล Basketball	2(1-2-3)
13021013	ซอฟท์บอล Softball	2(1-2-3)
13021014	วอลเลย์บอล Volleyball	2(1-2-3)
13021017	กรีฑา Track and Field	2(1-2-3)

13021019	มวยสากล Boxing	2(1-2-3)
13021021	เปตอง Petanque	2(1-2-3)
13021023	กิจกรรมเข้าจังหวะ Rhythmic Activities	2(1-2-3)
13021025	ลีลาศ Social Dance	2(1-2-3)
13021027	ฟุตซอล Futsal	2(1-2-3)
13022005	การเป็นผู้นำค่ายพักแรม Camp Leadership	2(1-2-3)

2. หมวดวิชาเฉพาะ 102 หน่วยกิต

2.1 กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ 24 หน่วยกิต ให้ศึกษาจากวิชาต่อไปนี้

22021101	หลักเคมี 1 Principle of Chemistry 1	3(3-0-6)
22021102	ปฏิบัติหลักเคมี 1 Principle of Chemistry Laboratory 1	1(0-3-2)
22051108	ฟิสิกส์พื้นฐาน 1 Fundamentals of Physics 1	3(3-0-6)
22051109	ปฏิบัติการฟิสิกส์พื้นฐาน 1 Fundamentals of Physics Laboratory 1	1(0-3-2)
22031101	ชีววิทยา Biology	3(3-0-6)
22031102	ปฏิบัติการชีววิทยา Biology Laboratory	1(0-3-2)
22071203	สถิติสำหรับวิทยาศาสตร์ Statistics for Science	3(3-0-6)
22012103	แคลคูลัส 1 Calculus 1	3(3-0-6)

22012104	แคลคูลัส 2 Calculus 2	3(3-0-6)
22004101	คอมพิวเตอร์พื้นฐาน Fundamental of Computer	3(3-0-6)

2.2 กลุ่มวิชาชีพบังคับ 54 หน่วยกิต

ให้ศึกษาจากวิชาต่อไปนี้

22040101	การเขียนโปรแกรมเชิงโครงสร้าง Structured Programming	3(2-2-5)
22040102	การเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุพื้นฐาน Fundamental of Object Oriented Programming	3(2-2-5)
22040103	เทคนิคดิจิทัล Digital Techniques	3(2-2-5)
22040104	ระบบคอมพิวเตอร์ Computer Systems	3(2-2-5)
22040105	องค์ประกอบและสถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์ Computer Organization and Architecture	3(2-2-5)
22040206	โครงสร้างข้อมูลและขั้นตอนวิธี Data Structure and Algorithms	3(2-2-5)
22040207	ระบบฐานข้อมูล Fundamental of Database & Database Systems	3(2-2-5)
22040208	ระบบไมโครคอมพิวเตอร์และการอินเทอร์เฟซ Microcomputer System and Interfacing	3(2-2-5)
22040209	โครงสร้างเต็มหน่วย Discrete Structure	3(3-0-6)
22040210	ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ Computer Networks	3(2-2-5)
22040311	ระบบปฏิบัติการ Operating System	3(3-0-6)
22040312	ระเบียบวิธีเชิงตัวเลข Numerical Method	3(3-0-6)

22040313	ทฤษฎีสารสนเทศ Information Theory	3(3-0-6)
22040314	การวิเคราะห์และออกแบบระบบ System Analysis and Design	3(3-0-6)
22040315	การเขียนโปรแกรมบนเว็บ Web Programming	3(2-2-5)
22040416	เทคโนโลยีสื่อประสม Multimedia Technology	3(2-2-5)
22040417	โครงการเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ 1 Computer Technology Project 1	3(0-6-3)
22040418	ฝึกงาน Cooperative Training	3(0-40-0)

2.3 กลุ่มวิชาชีพเลือก ให้เลือกจำนวน 24 หน่วยกิต จากกลุ่มวิชาใดวิชาหนึ่งจากกลุ่มต่อไปนี้

2.3.1 กลุ่มวิชาโครงสร้างข้อมูลและระบบฐานข้อมูล

041101	การประมวลผลข้อมูลด้วยคอมพิวเตอร์ Computer Data Processing	3(2-2-5)
041202	พื้นฐานระบบฐานข้อมูล Fundamental of Database	3(2-2-5)
041203	การวิเคราะห์และออกแบบขั้นตอนวิธี Algorithms Analysis and Design	3(3-0-6)
041304	ระบบฐานข้อมูลแบบไคลเอนต์/เซิร์ฟเวอร์ Client / Server Database Systems	3(2-2-5)
041305	การออกแบบฐานข้อมูล Database Design	3(3-0-6)
041306	ซอฟต์แวร์พัฒนาระบบฐานข้อมูล 1 Database System Development Software 1	3(2-2-5)
041307	ซอฟต์แวร์พัฒนาระบบฐานข้อมูล 2 Database System Development Software 2	3(2-2-5)

22041408	ระบบฐานข้อมูลเชิงกระจาย Distribute Database System	3(3-0-6)
22041409	การบริหารฐานข้อมูล Database Administrations	3(2-2-5)
22041410	การพัฒนาระบบไคลเอนต์/เซิร์ฟเวอร์สมัยใหม่ Modern Client/Server Systems Development	3(2-2-5)
22041411	คลังข้อมูล Data Warehouse	3(3-0-6)
22041412	เหมืองข้อมูล Data Mining	3(3-0-6)
22041213	ทฤษฎีการคำนวณ Theory of Computation	3(3-0-6)
22041314	กฎเกณฑ์และหลักการเขียนโปรแกรม Programming Syntax and Semantics	3(3-0-6)
22041315	โปรแกรมระบบ System Software	3(3-0-6)
22041316	ออโตเมตาและภาษาจำกัด Finite Automata and Language	3(3-0-6)
22041017	ความมั่นคงของคอมพิวเตอร์ Computer Security	3(3-0-6)
22041418	การสร้างตัวแปลภาษา Compiler Construction	3(3-0-6)

2.3.2 กลุ่มวิชาการสื่อสารและเครือข่ายคอมพิวเตอร์

42201	พื้นฐานการสื่อสารข้อมูลและเครือข่ายคอมพิวเตอร์ Fundamentals of Data Communication and Computer Network	3(3-0-6)
42202	ข่ายสื่อสารระยะใกล้ Local Area Network	3(2-2-5)
42303	ระบบปฏิบัติการอินเทอร์เน็ต Internet Operating System	3(2-2-5)

22042304	ระบบปฏิบัติการอินเทอร์เน็ตขั้นสูง Advance Internet Operating system	3(2-2-5)
22042305	เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ต Internet Technology	3(2-2-5)
22042306	การประมวลผลเชิงกระจาย Distributed Processing System	3(3-0-6)
22042307	ความมั่นคงของระบบเครือข่าย Network Security	3(3-0-6)
22042308	การเขียนโปรแกรมเครือข่ายคอมพิวเตอร์ Computer Network Programming	3(2-2-5)
22042309	การควบคุมการเข้าใช้หลายงานในเครือข่าย Multi-access Control in Networks	3(3-0-6)
22042310	ระบบปฏิบัติการเครือข่าย Network Operating System	3(2-2-5)
22042411	การเข้ารหัสลับและความมั่นคงของข้อมูล Data Encryption and Security	3(3-0-6)
22042412	การวิเคราะห์และออกแบบเครือข่าย Network Analysis and Design	3(3-0-6)
22042413	การจัดการเครือข่าย Network Management	3(3-0-6)
22042414	ทฤษฎีแถวคอยและการประยุกต์ใช้ในเครือข่าย Queuing Theory and Application in Networks	3(3-0-6)
22042415	การสื่อสารแบบไร้สายและระบบเคลื่อนที่ Wireless and Mobile Communication	3(3-0-6)
22042416	การสื่อสารในระบบบรอดแบนด์ Broadband Communication	3(3-0-6)
22042417	โครงสร้างสถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์แบบขนาน Parallel Computer Architectures and Organization	3(3-0-6)
22042418	การประมวลผลแบบขนาน Parallel Processing	3(3-0-6)
22042419	การวิเคราะห์และออกแบบขั้นตอนวิธีแบบขนาน Analysis and Design of Parallel Algorithm	3(3-0-6)

2.3.3 กลุ่มวิชาระบบสารสนเทศ

22043101	พื้นฐานระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ Fundamental of Management Information Technology	3(3-0-6)
22043202	ระบบสารสนเทศระดับองค์กร Enterprise Information System	3(3-0-6)
22043203	การจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ Management of Information Technology	3(3-0-6)
22043304	การพัฒนาระบบสารสนเทศ Information Systems Development	3(3-0-6)
22043305	การสืบค้นสารสนเทศ Information Retrieval	3(3-0-6)
22043306	ความมั่นคงของสารสนเทศ Information Security	3(3-0-6)
22043307	การวางแผนกลยุทธ์ระบบสารสนเทศ Information System Strategy Planning	3(3-0-6)
22043408	ระบบสารสนเทศเพื่อธุรกิจ Business Information Systems	3(3-0-6)
22043409	ซอฟต์แวร์ประยุกต์เพื่อธุรกิจ Software Application for Business	3(2-2-5)
22043410	มนุษย์กับเทคโนโลยีสารสนเทศ Human and Information Technology Interaction	3(3-0-6)

22043411	พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์และระบบสารสนเทศทางการค้า Electronic Commerce and Trading Information System	3(3-0-6)
22043412	ระบบสารสนเทศเชิงกระจาย Distributed Information Systems	3(3-0-6)
22043413	ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ Decision Support System	3(3-0-6)
22043414	การจัดการศูนย์สารสนเทศ Information Center Management	3(3-0-6)
22043415	การฝึกภาคปฏิบัติด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ Practical Workshop in Information Technology	1(0-9-3)
22043416	การพัฒนาโปรแกรมประยุกต์ระดับองค์กร Developing Enterprise Application	3(2-2-5)
22043417	การจัดการแหล่งทรัพยากรสารสนเทศ Information Resource Management	3(3-0-6)

2.3.4 กลุ่มวิชาเทคโนโลยีสื่อประสม

22044101	พื้นฐานเทคโนโลยีสื่อประสม Fundamentals of Multimedia Technology	3(2-2-5)
22044202	พื้นฐานการออกแบบสื่อประสม Fundamentals of Multimedia Design	3(2-2-5)
22044203	คอมพิวเตอร์กราฟิกประยุกต์ Computer Graphics Application	3(2-2-5)
22044304	เสียงสำหรับสื่อประสม Sounds for Multimedia	3(2-2-5)
22044305	การปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับคอมพิวเตอร์ Human-Computer Interaction	3(3-0-6)
22044306	การพัฒนาสื่อประสมและไฮเปอร์มีเดีย Multimedia and Hypermedia Development	3(2-2-5)
22044307	ปฏิบัติการเทคโนโลยีสื่อประสม 1 Multimedia Technology Practice I	1(0-3-3)

22044308	ปฏิบัติการเทคโนโลยีสื่อประสม 2 Multimedia Technology Practice 2	1(0-3-3)
22044309	ปฏิบัติการเทคโนโลยีสื่อประสม 3 Multimedia Technology Practice 3	1(0-3-3)
22044410	เทคโนโลยีสื่อประสมและภาพเคลื่อนไหว Multimedia and Animation Technology	3(2-2-5)
22044411	การเชื่อมโยงผู้ใช้แบบกราฟิก Graphical User Interface	3(2-2-5)
22044412	การจัดการสารสนเทศสื่อประสม Multimedia Information Management	3(3-0-6)
22044413	ระบบเสมือนจริง Virtual Reality	3(2-2-5)

2.3.5 กลุ่มวิชาวิศวกรรมซอฟต์แวร์

2045201	วิศวกรรมซอฟต์แวร์ Software Engineering	3(3-0-6)
2045202	การจัดการโครงการซอฟต์แวร์ Software Project Management	3(3-0-6)
2045203	วิศวกรรมซอฟต์แวร์ขั้นสูง Advanced Software Engineering	3(3-0-6)
2045304	กรรมวิธีวิศวกรรมซอฟต์แวร์สมัยใหม่ Modern Software Engineering Method	3(3-0-6)
2045305	การสอบทวนซอฟต์แวร์ Software Verification and Validation	3(3-0-6)
2045306	คณิตศาสตร์ทางวิศวกรรมซอฟต์แวร์ Software Engineering Mathematics	3(3-0-6)
2045307	การวิเคราะห์และออกแบบเชิงวัตถุ Object Oriented Analysis and Design	3(3-0-6)
2045408	การวิเคราะห์ความต้องการ Requirement Analysis	3(3-0-6)

22045409	การออกแบบซอฟต์แวร์ Software Design	3(3-0-6)
22045410	การพัฒนาซอฟต์แวร์และระบบเอกสาร Software Development and Document System	3(2-2-5)
22045111	การใช้โปรแกรมสำเร็จรูป Package	3(2-2-5)
22045112	พื้นฐานอินเทอร์เน็ตและพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ Fundamental of Internet and e-commeree	3(2-2-5)
22045113	การใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางด้านกราฟิกส์ Computer Graphic Package	3(2-2-5)
22045214	ระบบอินเทอร์เน็ตและอินทราเน็ต Internet and Intranet System	3(2-2-5)
22045315	คอมพิวเตอร์กราฟิกส์ Computer Graphics	3(3-0-6)
22045316	กฎหมายเทคโนโลยีสารสนเทศ Information Technology Laws	3(3-0-6)
22045317	การประยุกต์ซอฟต์แวร์บนเว็บ Web Application	3(2-2-5)
22045418	การพัฒนาโปรแกรมบนเว็บเบส Web-Based Application Development	3(2-2-5)
22045419	ปัญญาประดิษฐ์ Artificial Intelligence	3(3-0-6)
22045420	ระบบผู้เชี่ยวชาญ Expert System	3(3-0-6)
22045421	การจำลองระบบ System Simulation	3(3-0-6)
22045422	การประมวลภาษาธรรมชาติ Natural Language Processing	3(3-0-6)
22045423	การตรวจรู้ภาพ Pattern Recognition	3(3-0-6)
22045424	การจัดการองค์ความรู้ Knowledge-Basc Management	3(3-0-6)

22045425	การจัดการทรัพยากรบุคคล Human Resource Management	3(3-0-6)
22045426	สัมมนา Seminar	1(1-0-3)
22045427	หัวข้อเรื่องปัจจุบันทางเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ Current Topic in Computer Technology	3(3-0-6)
22045428	หัวข้อเฉพาะเรื่องทางเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ Selected Topic in Computer Technology	3(3-0-6)
22045429	โครงการงานเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ 2 Computer Technology Project 2	3(0-6-3)

3. หมวดวิชาเลือกเสรี 6 หน่วยกิต

นักศึกษาเลือกศึกษาจากรายวิชาใดก็ได้อีกไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต โดยเป็นรายวิชาที่เปิดสอนในระดับปริญญาตรี ในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา หรือสถาบันอุดมศึกษาอื่น โดยได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา

17.4 แผนการศึกษา

ปีการศึกษาที่ 1

ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสรายวิชา	ชื่อรายวิชา	จำนวนหน่วยกิต
13061008	เศรษฐกิจพอเพียงเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน	2(2-0-4)
13031101	ภาษาอังกฤษ 1	3(3-0-6)
22012103	แคลคูลัส 1	3(3-0-6)
22071203	สถิติสำหรับวิทยาศาสตร์	3(3-0-6)
22004101	คอมพิวเตอร์พื้นฐาน	3(3-0-6)
22031101	ชีววิทยา	3(3-0-6)
22031102	ปฏิบัติการชีววิทยา	1(0-3-2)
รวม		18 หน่วยกิต

ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสรายวิชา	ชื่อรายวิชา	จำนวนหน่วยกิต
130440XX	กลุ่มวิชาภาษาไทย	3(T-P-E)
13031102	ภาษาอังกฤษ 2	3(3-0-6)
130620XX	กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์	3(T-P-E)
22040101	การเขียนโปรแกรมเชิงโครงสร้าง	3(2-2-5)
22012104	แคลคูลัส 2	3(3-0-6)
22051108	ฟิสิกส์พื้นฐาน 1	3(3-0-6)
22051109	ปฏิบัติการฟิสิกส์พื้นฐาน 1	1(0-3-2)
รวม		19 หน่วยกิต

ปีการศึกษาที่ 2

ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสรายวิชา	ชื่อรายวิชา	จำนวนหน่วยกิต
22021101	หลักเคมี 1	3(3-0-6)
22021102	ปฏิบัติหลักเคมี 1	1(0-3-2)
13031YXX	กลุ่มวิชาภาษาต่างประเทศ	3(T-P-E)
220000XX	กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์	3(T-P-E)
22040206	โครงสร้างข้อมูลและขั้นตอนวิธี	3(2-2-5)
22040103	เทคนิคดิจิทัล	3(2-2-5)
22040104	ระบบคอมพิวเตอร์	3(2-2-5)
รวม		19 หน่วยกิต

ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสรายวิชา	ชื่อรายวิชา	จำนวนหน่วยกิต
13031YXX	กลุ่มวิชาภาษาต่างประเทศ	3(T-P-E)
220000XX	กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์	3(T-P-E)
22040105	องค์ประกอบและสถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์	3(2-2-5)
22040102	การเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุพื้นฐาน	3(2-2-5)
22040208	ระบบไมโครคอมพิวเตอร์และการอินเทอร์เน็ตซึ่ง	3(2-2-5)
22040209	โครงสร้างเต็มหน่วย	3(3-0-6)
รวม		18 หน่วยกิต

ปีการศึกษาที่ 3

ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสรายวิชา	ชื่อรายวิชา	จำนวนหน่วยกิต
220000XX	กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์	3(T-P-E)
22040207	ระบบฐานข้อมูล	3(2-2-5)
22040315	การเขียนโปรแกรมบนเว็บ	3(2-2-5)
22040313	ทฤษฎีสารสนเทศ	3(3-0-6)
22040311	ระบบปฏิบัติการ	3(3-0-6)
2204GYXX	กลุ่มวิชาชีพเลือก	3(T-P-E)
รวม		18 หน่วยกิต

ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสรายวิชา	ชื่อรายวิชา	จำนวนหน่วยกิต
1302GYXX	กลุ่มวิชาพลศึกษาและนันทนาการ	2(T-P-E)
22040312	ระเบียบวิธีเชิงตัวเลข	3(3-0-6)
22040210	ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์	3(3-0-6)
22040314	การวิเคราะห์และออกแบบระบบ	3(3-0-6)
FDVVGYYX	หมวดวิชาเลือกเสรี	3(T-P-E)
22040418	ฝึกงาน	3(0-40-0)
รวม		17 หน่วยกิต

ปีการศึกษาที่ 4

ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสรายวิชา	ชื่อรายวิชา	จำนวนหน่วยกิต
2204GYXX	กลุ่มวิชาชีพเลือก	3(T-P-E)
22040416	เทคโนโลยีสื่อประสม	3(2-2-5)
2204GYXX	กลุ่มวิชาชีพเลือก	3(T-P-E)
2204GYXX	กลุ่มวิชาชีพเลือก	3(T-P-E)
2204GYXX	กลุ่มวิชาชีพเลือก	3(T-P-E)
22410408	โครงการเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ 1	3(0-6-3)
รวม		18 หน่วยกิต

ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสรายวิชา	ชื่อรายวิชา	จำนวนหน่วยกิต
2204GYXX	กลุ่มวิชาชีพเลือก	3(T-P-E)
2204GYXX	กลุ่มวิชาชีพเลือก	3(T-P-E)
2204GYXX	กลุ่มวิชาชีพเลือก	3(T-P-E)
FDVVGYYX	หมวดวิชาเลือกเสรี	3(T-P-E)
รวม		12 หน่วยกิต

17.5 ความหมายของรหัสรายวิชาและรหัสการจัดชั่วโมงเรียน

17.5.1 ความหมายของรหัสรายวิชา FDVVGYYX

F หมายถึง คณะ / วิทยาลัย หรือหน่วยอื่นที่เทียบเท่าคณะ

- 1 คณะบริหารธุรกิจและศิลปศาสตร์
- 2 คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร
- 3 คณะวิศวกรรมศาสตร์
- 4 คณะศิลปกรรมและสถาปัตยกรรมศาสตร์
- 5 วิทยาลัยเทคโนโลยีและสหวิทยาการ
- 6 สถาบันวิจัยเทคโนโลยีการเกษตร

D หมายถึง สาขาในสังกัดของคณะ / วิทยาลัย หรือหน่วยอื่นที่เทียบเท่าคณะ

คณะบริหารธุรกิจและศิลปศาสตร์

- 1 สาขาวิชาการบัญชี
- 2 สาขาวิชาบริหารธุรกิจ
- 3 สาขาวิชาศิลปศาสตร์
- 4 สาขาวิชาศึกษาศาสตร์

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร

- 1 สาขาวิชาพืชศาสตร์
- 2 สาขาวิชาวิทยาศาสตร์
- 3 สาขาวิชาสัตวศาสตร์และประมง
- 4 สาขาวิชาอุตสาหกรรมเกษตร

คณะวิศวกรรมศาสตร์

- 1 สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล
- 2 สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า
- 3 สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา และสิ่งแวดล้อม
- 4 สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ

คณะศิลปกรรมและสถาปัตยกรรมศาสตร์

- 1 สาขาวิชาศิลปกรรม
- 2 สาขาวิชาสถาปัตยกรรม
- 3 สาขาวิชาการออกแบบ
- 4 สาขาวิชาเทคโนโลยีศิลป์

วิทยาลัยเทคโนโลยีและสหวิทยาการ

I สหวิทยาการ

VV หมายถึง หลักสูตรในสาขา

04 เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์

G หมายถึง กลุ่มวิชาในหลักสูตร

1 กลุ่มวิชาคอมพิวเตอร์เบื้องต้น และการเขียนโปรแกรม

2 กลุ่มวิชาทฤษฎีการคำนวณ โครงสร้างคอมพิวเตอร์และระบบคอมพิวเตอร์

3 กลุ่มวิชาโครงสร้างข้อมูลและระบบฐานข้อมูล

4 กลุ่มวิชาการสื่อสารและเครือข่ายคอมพิวเตอร์

5 กลุ่มวิชาระบบสารสนเทศ

6 กลุ่มวิชาเทคโนโลยีสื่อประสม

7 กลุ่มวิชาวิศวกรรมซอฟต์แวร์

8 กลุ่มวิชาคอมพิวเตอร์ประยุกต์

9 กลุ่มวิชาสัมมนา หัวข้อเฉพาะเรื่อง และโครงการ

Y หมายถึง ระดับปีการศึกษาที่นักศึกษาควรศึกษารายวิชาดังกล่าว

0 ไม่ระบุปีการศึกษา

1 ปีการศึกษาที่ 1

2 ปีการศึกษาที่ 2

3 ปีการศึกษาที่ 3

4 ปีการศึกษาที่ 4

5 ปีการศึกษาที่ 5 หรือ ปริญญาโท

6 ปริญญาเอก

XX หมายถึง ลำดับที่ของวิชาในกลุ่มวิชา

17.5.2 ความหมายของรหัสการจัดชั่วโมงเรียน

C (T – P – E)

C หมายถึง จำนวนหน่วยกิตของรายวิชานั้น

T หมายถึง จำนวนชั่วโมงเรียนภาคทฤษฎี

P หมายถึง จำนวนชั่วโมงเรียนภาคปฏิบัติ

E หมายถึง จำนวนชั่วโมงเรียนค้นคว้านอกเวลา

17.6 คำอธิบายรายวิชา

17.6.1 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

1) กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์

- | | |
|----------|---|
| 13061008 | <p>เศรษฐกิจพอเพียงเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน</p> <p style="text-align: right;">2(2-0-4)</p> <p>Sufficiency Economy for Sustainable Development</p> <p>ศึกษาเกี่ยวกับความรู้พื้นฐานทางด้านสังคม เศรษฐกิจ และการเมือง ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง หลักธรรมาภิบาล แนวทางการพัฒนาที่ยั่งยืน การใช้ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืนกับปัจเจกบุคคลและสังคม</p> |
| 13061001 | <p>มนุษย์กับสังคม</p> <p style="text-align: right;">3(3-0-6)</p> <p>Man and Society</p> <p>ศึกษาเกี่ยวกับความหมาย ขอบเขตและความสำคัญของสังคมศาสตร์ ความหมายองค์ประกอบของสังคมและวัฒนธรรม บทบาทและหน้าที่ของสังคมและวัฒนธรรม ตลอดจนเอกลักษณ์และค่านิยมของสังคมไทย ความหมายและลักษณะของพฤติกรรมมนุษย์ การจัดระเบียบทางสังคม การขัดเกลาทางสังคม สถาบันทางสังคม การจำแนกความแตกต่างทางสังคม การเปลี่ยนแปลงทางสังคมและวัฒนธรรม ปัญหาสังคมต่าง ๆ</p> |
| 13061002 | <p>การพัฒนาคุณภาพชีวิตและสังคม</p> <p style="text-align: right;">3(3-0-6)</p> <p>Life and Social Skills</p> <p>ศึกษาเกี่ยวกับปรัชญาและหลักธรรมในการดำรงชีวิตและการทำงานของบุคคล การสร้างแนวคิดและเจตคติต่อตนเอง ธรรมะกับการสร้างคุณภาพชีวิต บทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบต่อตนเองและผู้อื่น การบริหารตนให้เข้ากับชีวิตและสังคม และการปรับตัวเพื่อร่วมกิจกรรมทางสังคม ศึกษาเทคนิคการครองใจคน และการสร้างผลิตผลในการทำงานให้มีประสิทธิภาพ</p> |
| 13061003 | <p>สังคมวิทยาเบื้องต้น</p> <p style="text-align: right;">2(2-0-4)</p> <p>Introduction to Sociology</p> <p>ศึกษาเกี่ยวกับความหมาย และขอบข่ายของสังคมวิทยาพื้นฐาน ทฤษฎีทางสังคมวิทยา การจัดระเบียบสังคม การขัดเกลาทางสังคม การแบ่งช่วงชั้นทางสังคม บทบาท และ</p> |

หน้าที่ของสถาบันสังคมต่างๆ การเปลี่ยนแปลงทางสังคมและวัฒนธรรม ความสำคัญ
ของประชากร และสภาพชุมชนในแง่ของมนุษย์นิเวศวิทยา ตลอดจนปัญหาสังคมต่างๆ
ที่เกิดขึ้น

- | | | |
|----------|--|----------|
| 13061004 | สังคมวิทยาชนบท

Rural Sociology
ศึกษาเกี่ยวกับลักษณะสังคมวิทยาชนบท ส่วนประกอบของสังคมชนบทไทย ประชากร
และวัฒนธรรมในชนบท โครงสร้างของสังคมชนบทไทย ระบบค่านิยมของคนใน
ชนบท โครงสร้างทางเศรษฐกิจและสังคมชนบทไทย ปัญหาสังคมชนบทไทย ตลอดจน
แนวทางในการแก้ไข การพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมชนบท แนวโน้มของสังคมชนบท
หลังพัฒนาโครงการชนบท | 2(2-0-4) |
| 13061005 | สังคมวิทยาเมือง

Urban Sociology
ศึกษาเกี่ยวกับแนวความคิด ปรัชญา และธรรมชาติอันเกี่ยวกับความหมาย การเกิด
ของเมือง และการพัฒนาของความเป็นเมืองในยุคต่างๆ ทางประวัติศาสตร์เพื่อความ
เข้าใจ องค์ประกอบและวิถีชีวิตของคนเมือง เช่น พฤติกรรม ทักษะคิด รวมทั้งลักษณะ
อาชีพของคนเมือง รวมทั้งผลกระทบทางสังคม และปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้นจาก
ความเป็นเมือง โดยพิจารณาในแง่นิเวศวิทยา และความสัมพันธ์ระหว่างโครงสร้างต่าง ๆ
ในเมือง | 3(3-0-6) |
| 13061006 | บัณฑิตคุณภาพ

Quality Graduates
ศึกษาเกี่ยวกับการรู้จักตนเองและผู้อื่น การทำตนให้มีประโยชน์ และมีความ
รับผิดชอบต่อตนเองและสังคม การปรับตัวและพัฒนาตนเอง การวางแผนชีวิตเพื่อ
อนาคตที่มีการปฏิบัติตนให้มีคุณธรรม และมีตัวคนทางจิตวิญญาณ การรู้จักบทบาท
หน้าที่ของการเป็นพลเมืองที่ดี กระบวนการคิด การทำงานเป็นทีม | 3(3-0-6) |

- 13061007 ^{*}กินฮอมต้อมม่วน : สังคมเกื้อกูลธรรม 3(3-0-6)
Righteousness Supporting Society
 ศึกษาเกี่ยวกับกลุ่มและภูมิหลังของสังคมมนุษย์ การเปลี่ยนแปลงทางสังคม แนวคิด และทฤษฎีเกี่ยวกับการจัดระเบียบสังคม ปัญหาสังคมปัจจุบัน การประยุกต์ใช้หลักธรรมในการดำรงชีวิตและแก้ไขปัญหาสังคม
- 13061009 สันติศึกษา 2(2-0-4)
Peace Studies
 ศึกษาเกี่ยวกับความสำคัญและประโยชน์ของการสร้างสันติสุข การรวมกลุ่มทางสังคม ความขัดแย้งทางสังคม ผลกระทบของความขัดแย้ง และการจัดการกับความขัดแย้ง แนวทางการสร้างสันติสุขโดยการใช้หลักภาวะผู้นำการมีส่วนร่วมในการแก้ปัญหา และการประยุกต์ใช้หลักธรรมเพื่อลดความขัดแย้ง
- 13061010 สังคมกับสิ่งแวดล้อม 3(3-0-6)
Society and Environment
 ศึกษาเกี่ยวกับความสำคัญของสังคมกับสิ่งแวดล้อม โดยอาศัยแนวคิดพื้นฐานทางนิเวศวิทยา นำไปสู่การศึกษাত্রพยากรณ์ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม รวมถึงมลพิษ สิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้น การวิเคราะห์ระบบและการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อนำไปสู่การจัดการสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสม
- 13061011 ชุมชนกับการพัฒนา 3(3-0-6)
Community and Development
 ศึกษาเกี่ยวกับความหมาย ลักษณะของชุมชน การพัฒนา สาเหตุของการพัฒนาชุมชน ปรัชญา หลักการ และเป้าหมายของการพัฒนาชุมชน หน่วยงานของรัฐกับการพัฒนาชุมชนของไทย การพัฒนาชุมชน และการพัฒนาชนบท วิธีการพัฒนาชุมชน การประเมินผลการพัฒนาแผนการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติกับการพัฒนาชุมชนชนบท ความร่วมมือระหว่างรัฐประชาชน และเอกชนในการพัฒนาประเทศ การพัฒนาชุมชนในต่างประเทศ

- 13061312 **ระเบียบวิธีวิจัย** 3(3-0-6)
- Research Methodology**
- ศึกษาเกี่ยวกับความหมาย ความสำคัญ วัตถุประสงค์และประเภทของงานวิจัยขั้นตอนสำคัญของการวิจัย การออกแบบการวิจัย ตัวแปรประเภทต่าง ๆ วิธีการสุ่มตัวอย่าง การเก็บข้อมูล วิธีการทางข้อมูล การวิเคราะห์ การแปลความ การนำเสนอข้อมูล การเขียนโครงร่างของงานวิจัย และการเขียนรายงานการวิจัย
- 13061313 **ระเบียบวิธีวิจัยทางสังคมศาสตร์** 3(3-0-6)
- Social Sciences Research Methodology**
- ศึกษาเกี่ยวกับความหมาย ความสำคัญ และประเภท รวมทั้งวัตถุประสงค์ของการวิจัยทางสังคมศาสตร์ ทฤษฎีและวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับหัวข้อปัญหา การออกแบบการวิจัย ประเภทของตัวแปรชนิดต่าง ๆ การกำหนดปัญหาการวิจัย การเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ การตีความข้อมูล การนำเสนอข้อมูล การเขียนโครงร่างการวิจัย และรายงานการวิจัยทางสังคมศาสตร์
- 13061314 **การสัมมนาเทคโนโลยีกับการเปลี่ยนแปลงทางสังคม** 3(3-0-6)
- Seminar in Technology and Social Change**
- ศึกษาเกี่ยวกับถึงการพัฒนาทางเทคโนโลยีการผลิตในปัจจุบันกับการเปลี่ยนแปลงทางสังคม ในระดับต่าง ๆ เช่น บุคคล ครอบครัว และสังคมโดยรวม การค้นคว้าปัญหาและแสวงหาเหตุผลแนวทางในการมองปัญหา และแนวทางการแก้ไขด้วยตนเอง โดยใช้วิธีการนำเสนอในรูปแบบการสัมมนากลุ่มและแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกันภายในชั้นเรียน
- 13061015 **สังคมกับเศรษฐกิจ** 3(3-0-6)
- Society and Economy**
- ศึกษาเกี่ยวกับความหมาย ขอบเขต และวิธีวิเคราะห์ทางสังคมศาสตร์ความสัมพันธ์ระหว่างสังคมและเศรษฐกิจ วิวัฒนาการของระบบเศรษฐกิจและความรู้พื้นฐานทางเศรษฐศาสตร์ การกำหนดราคา ตลาดทรัพยากรมนุษย์ และสถาบันทางเศรษฐกิจ ตลอดจนการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม ที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงเศรษฐกิจสังคมและวัฒนธรรม

- 13061016 เศรษฐศาสตร์ทั่วไป 3(3-0-6)
General Economics
 ศึกษาเกี่ยวกับความหมาย ขอบเขตของวิชาเศรษฐศาสตร์ อุปสงค์ อุปทาน และ
 คุณภาพของตลาด พฤติกรรมของผู้บริโภค การผลิต การตลาดและการแข่งขันรายได้
 ประชาชาติและการมีงานทำ การเงิน การธนาคาร และการคลังการค้าระหว่างประเทศ
 การพัฒนา เศรษฐกิจและสังคมตลอดจนปัญหาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศไทย
- 13061017 สังคมกับการปกครอง 3(3-0-6)
Society and Government
 ศึกษาเกี่ยวกับความจำเป็นที่มนุษย์ต้องมีสังคมความสัมพันธ์ของสังคมกับการปกครอง
 ศึกษา รัฐในแง่ความหมาย องค์ประกอบ การกำเนิด รูปแบบ การรับรองและหน้าที่
 ของรัฐ ศึกษาอุดมการณ์ทางการเมือง รูปแบบการปกครอง รวมทั้งรูปแบบการ
 ปกครองของไทย ศึกษาสถาบันและกระบวนการทางการเมืองของไทยในปัจจุบัน
- 13061018 การเมืองกับการปกครองของไทย 3(3-0-6)
Thai Politics and Government
 ศึกษาเกี่ยวกับวิวัฒนาการการปกครองของไทย สถาบันและกระบวนการทางการเมือง
 การปกครองระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข ได้แก่
 รัฐธรรมนูญ รัฐสภา คณะรัฐมนตรี ตุลาการ พรรคการเมืองและกลุ่มผลประโยชน์
 กระบวนการนิติบัญญัติ การเลือกตั้ง ระบบบริหารราชการแผ่นดิน ทั้งส่วนกลาง
 ส่วนภูมิภาค และส่วนท้องถิ่น ตลอดจนปัญหาสำคัญทางการเมืองการปกครอง
- 13061019 การเมืองไทยร่วมสมัย 2(2-0-4)
Contemporary of Thai Politics
 ศึกษาเกี่ยวกับการปกครองของไทย สถาบันและกระบวนการทางการเมือง การปกครอง
 ระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข ตลอดจนปัญหาสำคัญทาง
 การเมืองการปกครองของไทยในปัจจุบัน

- 13061020 การบริหารรัฐกิจเบื้องต้น 3(3-0-6)
- Introduction to Public Administration**
- ศึกษาเกี่ยวกับความหมาย ขอบข่าย และวิวัฒนาการของการบริหารรัฐกิจ หน้าที่ของนักบริหาร และภาวะนิเวศแห่งการบริหาร เช่น สภาพแวดล้อมทางภูมิศาสตร์ ขนบธรรมเนียมประเพณี เป็นต้น ที่มีอิทธิพลต่อการบริหารรัฐกิจศึกษาเทคนิค และขบวนการบริหาร ตั้งแต่การวางแผน หลักการจัดองค์กร การบริหารงานบุคคล มนุษยสัมพันธ์ ในองค์กร ภาวะผู้นำและการจูงใจ การวินิจฉัยสั่งการ การสื่อสาร การประสานงาน และการนิเทศงาน และการบริหารคลังสาธารณะ
- 13061021 ความสัมพันธ์ระหว่างประเทศ 2(2-0-4)
- International Relations**
- ศึกษาเกี่ยวกับความหมาย ลักษณะ ขอบเขต ประวัติการศึกษา วิธีการศึกษาและการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างประเทศ ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับความสัมพันธ์ระหว่างประเทศ ได้แก่ ลัทธินิยม ผู้มีบทบาทระบบนานาชาติและนโยบาย ศึกษาถึงความร่วมมือปฏิบัติการต่อรอง ความเป็นกลาง การรุกรานและสงครามอันเป็นพฤติกรรมระหว่างประเทศ รวมทั้งปัจจัยควบคุมพฤติกรรมของรัฐคือ องค์กรระหว่างประเทศ กฎหมายระหว่างประเทศ และสนธิสัญญา
- 13061022 เหตุการณ์ปัจจุบันของโลก 2(2-0-4)
- World Today**
- ศึกษาเกี่ยวกับความหมาย ลักษณะ ขอบเขต และการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ ระหว่างประเทศ ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับ ความสัมพันธ์ระหว่างประเทศ ในปัจจุบัน
- 13061023 สังคมกับกฎหมาย 3(3-0-6)
- Society and Law**
- ศึกษาเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างกฎหมายกับกฎเกณฑ์ต่าง ๆ ที่ใช้ควบคุมสังคม ระบบกฎหมายและการจัดลำดับชั้นของกฎหมาย การจัดทำกฎหมาย หลักเกณฑ์ความรับผิดชอบทางแพ่งและทางอาญาเบื้องต้นและการใช้ ตลอดจนการนำกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ในชีวิตประจำวันไปใช้แก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น

- 13061024 กฎหมายการปกครอง 3(3-0-6)
Administrative Law
 ศึกษาเกี่ยวกับหลักเบื้องต้นทางกฎหมายปกครอง วิธีพิจารณาคดีในศาลปกครอง ความรับผิดชอบของเจ้าหน้าที่ และหน่วยงานทางการปกครอง ตลอดจนสิทธิหน้าที่ของประชาชนในการนำคดีขึ้นสู่ศาลปกครอง
- 13061025 สังคมวิทยาการท่องเที่ยว 3(3-0-6)
Social of Tourism
 ศึกษาเกี่ยวกับความหมาย ความสำคัญและขอบเขตของสังคมวิทยาการท่องเที่ยว ความเป็นมา วิวัฒนาการของท่องเที่ยว ความสัมพันธ์ระหว่างการท่องเที่ยวกับสังคมและวัฒนธรรม รูปแบบของการท่องเที่ยวและปัจจัยที่ส่งเสริมการท่องเที่ยว ความสำคัญของการบริการกับการท่องเที่ยว ตระหนักถึงคุณค่าและความสำคัญของทรัพยากรการท่องเที่ยว วิเคราะห์ถึงผลกระทบที่เกิดจากการท่องเที่ยว ตลอดจนศึกษาถึงแนวทางในการอนุรักษ์และพัฒนาทรัพยากรการท่องเที่ยว
- 13061026 ภูมิศาสตร์การท่องเที่ยว 3(3-0-6)
Geography of Tourism
 ศึกษาเกี่ยวกับความหมาย ประเภท ลักษณะ และความสำคัญของการท่องเที่ยว ความสัมพันธ์ของลักษณะภูมิศาสตร์ กับประเภทของแหล่งท่องเที่ยว องค์การทางการท่องเที่ยวทั้งภาครัฐและเอกชน โครงสร้างพื้นฐานที่รองรับการท่องเที่ยว ศึกษาและวิเคราะห์ปัญหาทางการท่องเที่ยวเพื่อเป็นแนวทางในการแก้ไขปัญหาต่อไป
- 13061027 มานุษยวิทยาวัฒนธรรม 3(3-0-6)
Cultural Anthropology
 ศึกษาเกี่ยวกับความหมาย และขอบเขตของวิชามานุษยวิทยาวัฒนธรรม มโนทัศน์ของคำว่า “วัฒนธรรม” แนวคิดทางวัฒนธรรมความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับวัฒนธรรม ครอบครัวและระบบเครือญาติ ศาสนาและความเชื่อและพิธีกรรม

2) กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์

- | | | |
|----------|--|----------|
| 13062001 | จิตวิทยาทั่วไป
General Psychology
ศึกษาเกี่ยวกับความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับจิตวิทยา อิทธิพลของพันธุกรรมและสิ่งแวดล้อม
พัฒนาการของมนุษย์ สรีระวิทยามนุษย์ การรับรู้และการเรียนรู้ เชื้อชาติ ปัญหา อารมณ์
การงูใจ บุคลิกภาพและการปรับตัวสุขภาพจิต | 3(3-0-6) |
| 13062002 | มนุษยสัมพันธ์
Human Relations
ศึกษาเกี่ยวกับเกี่ยวกับความสำคัญ ธรรมชาติและพฤติกรรมของมนุษย์ หลักจิตวิทยา
และทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับวิชามนุษยสัมพันธ์ แรงจูงใจสำหรับมนุษยสัมพันธ์ใน
หน่วยงาน และครอบครัว ผู้นำกับมนุษยสัมพันธ์ในหน่วยงานตามพื้นฐานวัฒนธรรม
ไทย หลักธรรมทางศาสนากับมนุษยสัมพันธ์ การฝึกอบรมเพื่อมนุษยสัมพันธ์ | 3(3-0-6) |
| 13062003 | เทคนิคการพัฒนาบุคลิกภาพ
Personality Development Techniques
ศึกษาเกี่ยวกับความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับบุคลิกภาพ ทฤษฎีบุคลิกภาพ ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อ
บุคลิกภาพ เทคนิควิธีปรับปรุงบุคลิกภาพ การรับรู้เกี่ยวกับตนเอง อิทธิพลของมนุษย์
สัมพันธ์กับบุคลิกภาพ สุขภาพจิตและการปรับตัว บุคลิกภาพที่พัฒนาสมบูรณ์แล้ว | 3(3-0-6) |
| 13062004 | พฤติกรรมมนุษย์กับวิถีไทย
Human Behaviors and Thai Life Styles
ศึกษาเกี่ยวกับพฤติกรรมมนุษย์ในแง่ของทฤษฎีต่างๆ สังคมวัฒนธรรมไทยวิถีไทย
ปัญหาสังคมไทย แนวโน้มพฤติกรรมมนุษย์และวิถีไทยในอนาคต คุณภาพในวิถีไทย | 3(3-0-6) |
| 13062005 | จิตวิทยาองค์การ
Organizational Psychology
ศึกษาเกี่ยวกับความหมาย และขอบข่ายของวิชาจิตวิทยาองค์การ ระบบองค์การ
พฤติกรรมของบุคคลในองค์การ สภาพแวดล้อมในการทำงาน การบริหารการทำงาน
เป็นทีม การสรรหา การคัดเลือก การพัฒนาบุคลากร | 3(3-0-6) |

- 13062006 **ปรัชญาเบื้องต้น** 3(3-0-6)
Introduction to Philosophy
 ศึกษาเกี่ยวกับความหมายของปรัชญา โครงสร้างของปรัชญา ปัญหาหลักและแนวคิดทางปรัชญาของนักปรัชญาและลัทธิปรัชญา การวิเคราะห์ประเด็นปัญหาบางเรื่องในเชิงปรัชญา
- 13062007 **ตรรกวิทยาเบื้องต้น** 3(3-0-6)
Introduction to Logic
 ศึกษาเกี่ยวกับรูปแบบ และกฎเกณฑ์ ของการใช้เหตุผลประเภทต่าง ๆ รวมทั้งเหตุผลบกพร่อง ตลอดจนการทดสอบและพิสูจน์การอ้างเหตุผล
- 13062008 **มนุษย์กับเหตุผล** 3(3-0-6)
Man and Logical Thinking
 ศึกษาเกี่ยวกับการใช้เหตุผลชนิดต่าง ๆ ความสมเหตุสมผล กับความจริงในการใช้เหตุผล การวิเคราะห์การใช้เหตุผลในชีวิตประจำวัน
- 13062009 **มนุษย์กับจริยธรรม** 3(3-0-6)
Man and Ethics
 ศึกษาเกี่ยวกับความหมายและปัญหาทางจริยธรรม แนวความคิดทางจริยธรรมของนักปรัชญาและศาสนาที่สำคัญ การวิเคราะห์ประเด็นปัญหาทางจริยธรรมในสังคม
- 13062010 **ศาสนาเปรียบเทียบ** 3(3-0-6)
Comparative Religions
 ศึกษาเกี่ยวกับความหมายของปรัชญา โครงสร้างของปรัชญา ปัญหาหลักและแนวคิดทางปรัชญาของนักปรัชญาและลัทธิปรัชญา การวิเคราะห์ประเด็นปัญหาบางเรื่องในเชิงปรัชญา

- 13062011 พระพุทธศาสนา 3(3-0-6)
Buddhist Religion
 ศึกษาเกี่ยวกับพุทธประวัติความเป็นมาของพระพุทธศาสนาในประเทศไทย พุทธธรรม
 หลักปฏิบัติที่สามารถประยุกต์ใช้ในการดำเนินชีวิต วิธีปฏิบัติเพื่อการบริหารจิตและ
 เจริญปัญญา หลักปฏิบัติในศาสนาพราหมณ์ บพบาทและคุณค่าของพระพุทธศาสนาต่อ
 สังคมไทย
- 13062012 พื้นฐานอารยธรรมไทย 3(3-0-6)
Foundation of Thai Civilization
 ศึกษาเกี่ยวกับความหมายของอารยธรรมและวัฒนธรรม พื้นฐานทางประวัติศาสตร์ไทย
 พื้นฐานอารยธรรมทางด้านสังคม การปกครอง เศรษฐกิจ เอกลักษณ์ ค่านิยมประเพณี
 ลัทธิความเชื่อและศาสนา ภาษาและวรรณคดีไทย ด้านศิลปกรรม และการอนุรักษ์
 ส่งเสริมวัฒนธรรม และอารยธรรมไทย
- 13062013 ไทยศึกษา 3(3-0-6)
Thai Studies
 ศึกษาเกี่ยวกับความเป็นมาของชนชาติไทย สังคม เศรษฐกิจ และการปกครอง พุทธ
 ศาสนา ประเพณีไทย ภาษา และวรรณกรรม ทัศนศิลป์และหัตถกรรมไทย นาฏศิลป์
 ไทย และดนตรีไทย อาหารไทย มรดกทางภูมิปัญญาไทย
- 13062014 อารยธรรมยุคใหม่ 3(3-0-6)
Modern Civilization
 ศึกษาเกี่ยวกับความหมายของวัฒนธรรมและอารยธรรม ภูมิหลังของอารยธรรม
 ตะวันตกก่อนยุคใหม่ ช่วงคริสต์ศตวรรษที่ 16 และ 17 ยุคของการปฏิวัติการขยายตัวของ
 แนวความคิดทางการเมืองยุคจักรวรรดินิยม สงครามโลกครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2 สภาพ
 ของประเทศชั้นนำหลังสงครามโลกครั้งที่ 2

13062015 อารยธรรมเปรียบเทียบ 3(3-0-6)
Comparative Civilizations
 ศึกษาเกี่ยวกับความเป็นมาและเปรียบเทียบอารยธรรมไทยสมัยก่อนรับอิทธิพลต่างชาติ และสมัยที่รับอิทธิพลต่างชาติ อิทธิพลและผลกระทบของอารยธรรมตะวันตกต่อสภาพ เศรษฐกิจ สังคม การปกครอง และนโยบายต่างประเทศของไทย เปรียบเทียบ อารย ธรรมตะวันตกและอารยธรรมตะวันออก

13062016 การเขียนรายงานและการใช้ห้องสมุด 3(3-0-6)
Report Writing and Library Usage
 ศึกษาเกี่ยวกับเรื่องห้องสมุดทั่ว ๆ ไป ห้องสมุดของเรา วัสดุสารนิเทศ หนังสืออ้างอิง การจัดหมวดหมู่หนังสือ การจัดเรียงวัสดุสารนิเทศ เครื่องมือช่วยค้นวัสดุสารนิเทศ ส่วนต่าง ๆ ของหนังสือและการระว้ง รักษา รายงานทางวิชาการ ขั้นตอนการเขียน รายงานและรูป แบบของรายงานหลักเกณฑ์การเขียนบรรณานุกรมและเชิงอรรถ

3) กลุ่มวิชาภาษา

3.1) กลุ่มวิชาภาษาตะวันออก

13044001 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร 3(3-0-6)
Thai for Communication
 ศึกษาเกี่ยวกับความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับภาษาไทย ได้แก่ ความสำคัญ ประเภท ลักษณะเฉพาะของภาษาไทย ศึกษาหลักและกระบวนการสื่อสาร ศิลปะการสื่อสาร ทั้ง ทักษะการฟัง การอ่าน การเขียน และการพูด คุณธรรมจริยธรรมในการสื่อสาร

13044002 ภาษาเพื่อการสืบค้น 3(3-0-6)
Language for Retrieval
 ศึกษาเกี่ยวกับการใช้ทักษะภาษาเพื่อการสืบค้น การฟังและการอ่าน การเก็บรวบรวม ข้อมูลสารสนเทศ เทคนิคการพูดและการเขียน เพื่อเรียบเรียงและนำเสนอข้อมูลโดยใช้ หลักการอ้างอิง

- 13044003 ภาษากับการพัฒนาความคิด 3(3-0-6)
Language and Thinking Development
 ศึกษาเกี่ยวกับกระบวนการคิดเชิงวิเคราะห์ สังเคราะห์ การคิดเชิงมโนทัศน์ การคิดเชิงสร้างสรรค์ การคิดเชิงบูรณาการ และการคิดวิธีอื่น ๆ โดยผ่านทักษะการพูดและการเขียน
- 13044004 การใช้ภาษาเพื่อการโฆษณาประชาสัมพันธ์ 3(3-0-6)
Thai Usage for Advertise
 ศึกษาเกี่ยวกับหลัก และกลวิธีการใช้ทักษะภาษาการโฆษณา ประชาสัมพันธ์ การพูด การอ่าน การเขียนเพื่อการโฆษณาประชาสัมพันธ์ วิธีการนำเสนอในรูปแบบต่าง ๆ เช่น ประภาศ สื่อสิ่งพิมพ์ วิทยุ โทรทัศน์ เป็นต้น
- 13044005 เทคนิคการเขียนรายงานทางวิชาชีพ 3(3-0-6)
Professional Report Writing
 ศึกษาเกี่ยวกับความรู้พื้นฐานในการเขียนรายงาน ความหมาย ความสำคัญ วัตถุประสงค์ ประเภท หลักการและเทคนิคการเขียนรายงานทางวิชาชีพ
- 13044006 การเขียนเชิงสร้างสรรค์ 3(3-0-6)
Creative Writing
 ศึกษาเกี่ยวกับกระบวนการและประเภทของการเขียน โดยใช้เทคนิคการเขียนเชิงสร้างสรรค์ เช่น การใช้คำ ประโยค สำนวนโวหาร การจัดใจความ รูปแบบการเขียน เป็นต้น
- 13044007 การพูดและการเขียนทางวิชาชีพ 3(3-0-6)
Speaking and Writing for Careers
 ศึกษาเกี่ยวกับหลักการพูดและการเขียน โวหาร มารยาท บุคลิกภาพ การเตรียมตัวและเตรียมเนื้อเรื่อง ฝึกทักษะและเทคนิคการพูด การเขียนทางวิชาชีพ

- 13044008 การพูดทางวิชาชีพ 3(3-0-6)
- Speaking for Specific Purposes**
- ศึกษาเกี่ยวกับความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการพูด ได้แก่ ความหมาย การเตรียมตัวในการพูด จุดประสงค์ องค์ประกอบของการพูด มารยาทและบุคลิกภาพสำหรับผู้พูด หลักและวิธีการพูดประเภทต่าง ๆ และประเภทของการพูดทางวิชาชีพ เช่น การพูดในโอกาสต่าง ๆ การประชุม การอภิปรายกลุ่ม เป็นต้น
- 13044009 วรรณกรรมไทยสำหรับมัคคุเทศก์ 3(3-0-6)
- Thai Literature for Tourism**
- ศึกษาเกี่ยวกับวรรณกรรมไทยในด้านความหมาย ประวัติ ประเภท ยุคสมัย อิทธิพลที่มีต่อศิลปวัฒนธรรม และวิถีชีวิตไทย วิเคราะห์และประเมินค่าวรรณกรรมไทยที่มีความสัมพันธ์กับวิชาชีพ
- 13044010 สุนทรียภาพทางภาษา 3(3-0-6)
- Literaly Art**
- ศึกษาเกี่ยวกับวรรณศิลป์ ได้แก่ ความงามและรสของคำประพันธ์ การใช้คำและสำนวน องค์ประกอบ และความประสานของภาษาในวรรณกรรม
- 13044011 ภาษาและวรรณกรรมท้องถิ่น 3(3-0-6)
- Local literlature**
- ศึกษาเกี่ยวกับประวัติ ความเป็นมาของท้องถิ่น ประเพณีวัฒนธรรมประจำถิ่น รวมทั้งพิธีกรรมตามความเชื่อที่เกิดขึ้นในท้องถิ่น ธรรมชาติและรักษาสัมบัติทางวัฒนธรรมประจำถิ่นและร่วมกัน พินิจวิญญานความงดงามของถิ่นกำเนิด ศึกษาให้รอบรู้และไฝหาเรื่องราว สถานที่ พิธีกรรม และอื่น ๆ ที่เป็นเหตุการณ์ “แรกสัมผัส” ในท้องถิ่น
- 01344012 การเขียนเพื่องานอาชีพ 3(3-0-6)
- Writing for Business**
- ศึกษาเกี่ยวกับการใช้คำ ประโยค โวหาร หลักการเขียน และการเขียนประเภทต่าง ๆ ในงานอาชีพ เช่น การเขียนนำเสนอหรือรายงานเพื่องานอาชีพ การเขียนโครงการ การเขียน โครงร่างงานวิจัย การเขียนจดหมายธุรกิจ เป็นต้น

3.2) กลุ่มวิชาภาษาตะวันตก

13031101	ภาษาอังกฤษ 1 English 1 ศึกษาเกี่ยวกับคำศัพท์ สำนวนและโครงสร้างพื้นฐานทางภาษา และการใช้ภาษาด้าน การฟัง การพูด การอ่าน การเขียน พร้อมทั้งฝึกฝนการใช้กลวิธีการเรียน ตลอดจน เตรียมพร้อมสำหรับการเรียนวิชาภาษาอังกฤษในระดับต่อไป	3(3-0-6)
13031102	ภาษาอังกฤษ 2 English 2 วิชาบังคับก่อน : 13031101 ภาษาอังกฤษ 1 ศึกษาเกี่ยวกับทักษะการฟัง พูด อ่าน เขียน เพื่อใช้สื่อสารในสถานการณ์ต่างๆ ใน ชีวิตประจำวัน โดยใช้สำนวน คำศัพท์ และโครงสร้างทางภาษาเพื่อการสื่อสารได้อย่าง ถูกต้อง	3(3-0-6)
13031203	ภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน English for Everyday Use ศึกษาเกี่ยวกับทักษะการใช้ภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน ทั้งการฟัง พูด อ่าน และ เขียนในสถานการณ์ต่างๆ และเรียนรู้วัฒนธรรมของเจ้าของภาษา	3(3-0-6)
13031004	ภาษาอังกฤษเพื่ออาชีพ English for Career ศึกษาเกี่ยวกับทักษะการใช้ภาษาอังกฤษในการประกอบอาชีพ	3(3-0-6)
13031005	ภาษาอังกฤษเทคนิค Technical English ศึกษาเกี่ยวกับทักษะการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียนที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพ	3(3-0-6)
13031006	สนทนาภาษาอังกฤษ 1 English Conversation ศึกษาเกี่ยวกับทักษะการสนทนาเรื่องทั่วๆ ไปในชีวิตประจำวัน และการใช้สำนวน ภาษาตามวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา	3(3-0-6)

- 13031007 สนทนาภาษาอังกฤษ 2 3(3-0-6)
English Conversation 2
 วิชาบังคับก่อน : 13031006 สนทนาภาษาอังกฤษ 1
 ศึกษาเกี่ยวกับทักษะการสนทนา มารยาทการเข้าสังคม ในโอกาสและสถานการณ์ต่าง ๆ ตลอดจนการใช้สำนวนภาษาตามวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา
- 13031008 การอ่าน 1 3(3-0-6)
Reading 1
 ศึกษาเกี่ยวกับกลวิธีในการอ่านเพื่อจับใจความ การหาประโยชน์หลัก ใจความสำคัญ และการสรุปแนวคิดจากเรื่องที่อ่าน
- 13031009 การอ่าน 2 3(3-0-6)
Reading 2
 วิชาบังคับก่อน : 13031008 การอ่าน 1
 ศึกษาเกี่ยวกับทักษะการอ่านเรื่องที่มีคำศัพท์ และโครงสร้างภาษาที่ซับซ้อน รวมทั้งแสดงความคิดเห็นต่อเรื่องที่อ่าน
- 13031010 การเขียน 1 3(3-0-6)
Writing 1
 ศึกษาเกี่ยวกับทักษะการเขียน ในระดับประโยคและย่อหน้าโดยใช้โครงสร้างประโยค และคำศัพท์ที่ได้ศึกษามา
- 13031011 การเขียน 2 3(3-0-6)
Writing 2
 วิชาบังคับก่อน : 13031010 การเขียน 1
 ศึกษาเกี่ยวกับทักษะการเขียนระดับย่อหน้า ตามลักษณะงานเขียนที่ได้ศึกษามา
- 13031012 ภาษาอังกฤษสำหรับการเดินทาง 3(3-0-6)
English for Travel
 ศึกษาเกี่ยวกับคำศัพท์ สำนวนที่เกี่ยวข้องกับการเดินทาง และวิธีปฏิบัติในการเดินทาง

- 13031013 ภาษาอังกฤษเพื่อจุดมุ่งหมายทางวิชาการ 3(3-0-6)
English for Academic Purposes
 ศึกษาเกี่ยวกับทักษะภาษาอังกฤษ เพื่อสามารถฟัง พูด อ่าน เขียน เชิงวิชาการ
- 13031014 การอ่านหนังสือพิมพ์ภาษาอังกฤษ 3(3-0-6)
Reading English Newspaper
 ศึกษาเกี่ยวกับทักษะการอ่านหนังสือพิมพ์ภาษาอังกฤษ เพื่อเพิ่มพูนประสบการณ์
 การอ่านและเข้าใจเรื่องราวของเหตุการณ์ปัจจุบัน
4. กลุ่มวิชาพลศึกษาและนันทนาการ
- 4.1) กลุ่มวิชาพลศึกษา
- 13021001 พลศึกษา 2(1-2-3)
Physical Education
 ศึกษาและฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับกิจกรรมพลศึกษา การสร้างเสริมสมรรถภาพทางกาย และ
 กฎ ระเบียบ กติกา มารยาทในการแข่ง ขันกีฬาโดยเลือกชนิดกีฬาตามความเหมาะสม
- 13021002 ตะกร้อ 2(1-2-3)
Takraw
 ศึกษาและฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับกีฬาตะกร้อ การเล่นเป็นทีม สร้างเสริมสมรรถภาพทางกาย
 และกฎ ระเบียบ กติกา มารยาทการแข่งขันกีฬาตะกร้อ
- 13021004 เทนนิส 2(1-2-3)
Tennis
 ศึกษาและฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับกีฬาเทนนิส สร้างเสริมสมรรถภาพทางกาย และกฎ
 ระเบียบ กติกา มารยาทการแข่งขันกีฬาเทนนิส
- 13021006 ฟุตบอล 2(1-2-3)
Football
 ศึกษาและฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับกีฬาฟุตบอล การเล่นเป็นทีม สร้างเสริมสมรรถภาพทาง
 กาย และกฎ ระเบียบ กติกา มารยาทการแข่งขันกีฬาฟุตบอล

- 13021007 บาสเกตบอล 2(1-2-3)
Basketball
 ศึกษาและฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับกีฬาบาสเกตบอล การเล่นเป็นทีม สร้างเสริม
 สมรรถภาพทางกาย และกฎ ระเบียบ กติกา มารยาทการแข่งขันกีฬาบาสเกตบอล
- 130210130 ซอฟท์บอล 2(1-2-3)
Softball
 ศึกษาและฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับกีฬาซอฟท์บอล การเล่นเป็นทีม สร้างเสริม สมรรถภาพ
 ทางกาย และกฎ ระเบียบ กติกา มารยาทการแข่งขันกีฬาซอฟท์บอล
- 13021014 วอลเลย์บอล 2(1-2-3)
Volleyball
 ศึกษาและฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับกีฬาวอลเลย์บอล การเล่นเป็นทีม สร้างเสริมสมรรถภาพ
 ทางกาย และกฎ ระเบียบ กติกา มารยาทการแข่งขันกีฬาวอลเลย์บอล
- 13021017 กรีฑา 2(1-2-3)
Track and Field
 ศึกษาและฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับกรีฑา การเล่นเป็นทีม สร้างเสริมสมรรถภาพทางกาย และ
 กฎ ระเบียบ กติกา มารยาทการแข่งขันกรีฑา
- 13021019 มวยสากล 2(1-2-3)
Boxing
 ศึกษาและฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับกีฬามวยสากล สร้างเสริมสมรรถภาพทางกาย และกฎ
 ระเบียบ กติกา มารยาทการแข่งขันกีฬามวยสากล
- 13021021 เปตอง 2(1-2-3)
Petanque
 ศึกษาและฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับกีฬาเปตอง การเล่นเป็นทีม สร้างเสริม สมรรถภาพทาง
 กาย และกฎ ระเบียบ กติกา มารยาทการแข่งขันกีฬาเปตอง

- 13021023 กิจกรรมเข้าจังหวะ 2(1-2-3)
Rhythmic Activities
 ศึกษาและฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการเคลื่อนไหวเบื้องต้น การจัดทรงของร่างกาย การเต้นประกอบจังหวะการเดินรำพื้นเมือง และการสร้างเสริมสมรรถภาพทางกาย
- 13021025 ลีลาศ 2(1-2-3)
Social Dance
 ศึกษาและฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการลีลาศจังหวะต่าง ๆ สร้างเสริมสมรรถภาพทางกาย และกฎ ระเบียบ กติกา มารยาทของการลีลาศ
- 13021027 ฟุตซอล 2(1-2-3)
Futsal
 ศึกษาและฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับกีฬาฟุตซอล การเล่นเป็นทีม สร้างเสริมสมรรถภาพทางกาย และกฎ ระเบียบ กติกา มารยาทการแข่งขันกีฬาฟุตซอล

4.2) กลุ่มวิชานันทนาการ

- 13022005 การเป็นผู้นำค่ายพักแรม 2(1-2-3)
Camp Leadership
 ศึกษาและฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการเป็นผู้นำค่ายพักแรม การจัดค่ายพักแรม คุณสมบัติของการเป็นผู้นำค่ายพักแรมและปัจจัยที่สำคัญของการจัดค่ายพักแรม

5) กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์

5.1) กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์

- 22000004 การคิดและการตัดสินใจเชิงวิทยาศาสตร์ 3(3-0-6)
Thinking and Making Decision Scientifically
 ศึกษาเกี่ยวกับความรู้ทางวิทยาศาสตร์ การวิเคราะห์ข้อมูลข่าวสารและให้เหตุผล กระบวนการตัดสินใจ โดยใช้ตรรกศาสตร์การประยุกต์ใช้หลักการคิดทางวิทยาศาสตร์ เพื่อแก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน

- 22000005 **โลกทัศน์ทางวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี** 3(3-0-6)
Science Vision and Technology
 ศึกษาเกี่ยวกับแนวคิดพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีรูปแบบต่าง ๆ นาโนเทคโนโลยี เทคโนโลยีชีวภาพ เทคโนโลยีพันธุศาสตร์ และเทคโนโลยีสมัยใหม่อื่น ๆ แนวโน้มการพัฒนาเทคโนโลยีในอนาคต ผลกระทบ ของเทคโนโลยีต่อชีวิต สังคม และโลก ฝึกการค้นและเสนอข้อมูลโดยใช้ระบบสารสนเทศ
- 22000006 **โลกและปรากฏการณ์** 3(3-0-6)
Earth Phenomenon
 ศึกษาเกี่ยวกับความเป็นมาของโลก และสุริยจักรวาล ความสัมพันธ์ระหว่างธรณีภาค อุทกภาค บรรยากาศ และชีวภาคของโลก ส่วนประกอบของโลก การเปลี่ยนแปลงของเปลือกโลก และปรากฏการณ์ธรรมชาติ กาลเวลาทางธรณีวิทยา ทรัพยากรธรณีกรรมนำไปใช้และผลกระทบ
- 22000007 **วิทยาศาสตร์กับชีวิต** 3(3-0-6)
Science and Life
 ศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี การใช้สารเคมีในชีวิตประจำวัน และผลกระทบของสารเคมีต่อสิ่งแวดล้อม รังสีจากดวงอาทิตย์และสารกัมมันตรังสี เครื่องใช้และอุปกรณ์ไฟฟ้าในบ้าน ผลกระทบของความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์ที่มีต่อมนุษย์สภาพแวดล้อม สังคม การเมืองและวัฒนธรรม
- 22000008 **วิทยาศาสตร์เพื่อสุขภาพ** 3(3-0-6)
Science for Health
 ศึกษาเกี่ยวกับอาหารเพื่อสุขภาพ พืชพิษและสมุนไพรในชีวิตประจำวัน การใช้ยาและเครื่องสำอาง โรคสำคัญที่มีผลกระทบทางสังคม และการป้องกัน การสร้างเสริมสุขภาพ และแนวคิดการสร้างเสริมสุขภาพแบบองค์รวม

- 22000009 สารพิษในชีวิตประจำวัน 3(3-0-6)
Toxic Substances in Daily Life
 ศึกษาเกี่ยวกับหลักการเกิดพิษ อันตรายจากสารเคมี ยา สารปนเปื้อนและปรุงแต่งในอาหาร เครื่องสำอาง และพืชพิษ สารกัมมันตรังสีที่ พบทั่วไปในชีวิตประจำวัน การพยาบาลเบื้องต้น กฎหมายที่เกี่ยวข้อง การป้องกัน และการเลือกใช้สาร
- 22000010 สิ่งแวดล้อมกับการพัฒนา 3(3-0-6)
Environment and Development
 ศึกษาเกี่ยวกับทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม คุณภาพชีวิตและคุณภาพสิ่งแวดล้อม ปัญหาสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน จริยธรรมกับสิ่งแวดล้อม เพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน
- 5.2) กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์
- 22000001 สถิติพื้นฐาน 3(3-0-6)
Elementary Statistics
 ศึกษาเกี่ยวกับความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับสถิติ ความน่าจะเป็น ตัวแปรสุ่ม การแจกแจงตัวแปรสุ่ม การสุ่มตัวอย่าง การแจกแจงของกลุ่มตัวอย่าง การประมาณค่าและการทดสอบสมมติฐานของค่าพารามิเตอร์ กลุ่มเคี้ยวและสองกลุ่ม การวิเคราะห์ความแปรปรวน และการวิเคราะห์การถดถอย และสหสัมพันธ์อย่างง่าย
- 22000002 คณิตศาสตร์และสถิติในชีวิตประจำวัน 3(3-0-6)
Mathematics and Statistics in Daily Life
 ศึกษาเกี่ยวกับทบทวนระบบจำนวนจริง ตรรกศาสตร์สัญลักษณ์ คณิตศาสตร์การเงิน สถิติในชีวิตประจำวัน ระเบียบและวิธีดำเนินการทางสถิติ สถิติพรรณนา ความน่าจะเป็น วิธีการสุ่มตัวอย่างการวิเคราะห์และการใช้โปรแกรมสำเร็จรูป
- 22000003 คณิตศาสตร์เทคโนโลยี 3(2-2-5)
Technology Mathematics
 ศึกษาเกี่ยวกับฟังก์ชัน ในเครื่องคำนวณ การใช้เครื่องคำนวณในการคำนวณ ทางคณิตศาสตร์และสถิติการ โปรแกรมสำเร็จทางคณิตศาสตร์และสถิติและการแปลผล

17.6.2 หมวดวิชาเฉพาะ

1) กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ

22021101	หลักเคมี 1 Principle of Chemistry 1 ศึกษาเกี่ยวกับโครงสร้างอะตอมและตารางธาตุ พันธะเคมี สารละลาย ปฏิกิริยาเคมีและไฟฟ้าเคมี อัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมี และสมดุลเคมี กรด เบส เกลือ สารประกอบไฮโดรคาร์บอนและอนุพันธ์	3(3-0-6)
22021102	ปฏิบัติการหลักเคมี 1 Principle of Chemistry Laboratory 1 ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับสมบัติธาตุและไอออน สารประกอบไอออนิก และสารประกอบโคเวเลนต์ สารละลาย ปฏิกิริยาเคมีและไฟฟ้าเคมี กรด เบส เกลือ สารประกอบไฮโดรคาร์บอนและอนุพันธ์	1(0-3-2)
22051108	ฟิสิกส์พื้นฐาน 1 Fundamentals of Physics 1 ศึกษาเกี่ยวกับเวกเตอร์ กฎการเคลื่อนที่ของนิวตันทั้งแบบเชิงเส้นและเชิงมุม งานและพลังงาน โมเมนตัมและการชน การเคลื่อนที่ของระบบอนุภาค จุดศูนย์กลางมวล การเคลื่อนที่ของวัตถุแข็งเกร็ง โมเมนตัมความเฉื่อย การเคลื่อนที่แบบฮอสซิเลต กลศาสตร์ของไหล ความร้อนและอุณหพลศาสตร์เบื้องต้น กลั่นกล	3(3-0-6)
22051109	ปฏิบัติการฟิสิกส์พื้นฐาน 1 Fundamentals of Physics Laboratory 1 ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับแรงและการเคลื่อนที่ของวัตถุ กฎของนิวตัน งานและพลังงาน โมเมนตัม การเคลื่อนที่ของวัตถุแข็งเกร็ง การเคลื่อนที่แบบฮอสซิเลต สมบัติทางกายภาพของของไหล การถ่ายโอนความร้อน สมบัติของคลื่นเสียง	1(0-3-2)
22031101	ชีววิทยา Biology ศึกษาเกี่ยวกับพื้นฐานของสิ่งมีชีวิต กลไกของสิ่งมีชีวิต เนื้อเยื่อ และโครงสร้างพืชเนื้อเยื่อและโครงสร้างสัตว์ การจำแนก สิ่งมีชีวิตนิเวศวิทยาและหลักพันธุศาสตร์เบื้องต้น	3(3-0-6)

- 22031102 **ปฏิบัติการชีววิทยา** 1(0-3-2)
Biology Laboratory
 ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการใช้กล้องจุลทรรศน์ เซลล์ การลำเลียงสารผ่านเซลล์ สารอาหาร การแบ่งเซลล์ เนื้อเยื่อพืช โครงสร้างพืช เนื้อเยื่อสัตว์ โครงสร้างสัตว์ การจำแนกสิ่งมีชีวิต ระบบนิเวศวิทยา และพันธุศาสตร์
- 22071203 **สถิติสำหรับวิทยาศาสตร์** 3(3-0-6)
Statistics for Science
 ศึกษาเกี่ยวกับความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับวิชาสถิติ ความน่าจะเป็น ตัวแปรสุ่ม การแจกแจงของตัวแปรสุ่มหนึ่งตัวแปรและสองตัวแปร การสุ่มตัวอย่าง การแจกแจงของกลุ่มตัวอย่าง การประมาณค่าและการทดสอบสมมติฐานของค่าพารามิเตอร์กลุ่มเดียวและสองกลุ่ม การวิเคราะห์ความแปรปรวน และการทดสอบไคสแควร์
- 22012103 **แคลคูลัส 1** 3(3-0-6)
Calculus 1
 ศึกษาเกี่ยวกับฟังก์ชัน ลิมิตและความต่อเนื่อง การหาอนุพันธ์ของ ฟังก์ชันพีชคณิตและฟังก์ชันอดิศัย การประยุกต์ของอนุพันธ์ ปริพันธ์ และเทคนิคการหาปริพันธ์ ปริพันธ์จำกัดเขตและการประยุกต์
- 22012104 **แคลคูลัส 2** 3(3-0-6)
Calculus 2
 ศึกษาเกี่ยวกับฟังก์ชันหลายตัวแปร กราฟของฟังก์ชันสองตัวแปร ลิมิต ความต่อเนื่อง อนุพันธ์ย่อยและการประยุกต์ ปริพันธ์หลายชั้น และการประยุกต์ สมการเชิงอนุพันธ์สามัญอันดับ 1 ระดับชั้น 1 สมการเชิงอนุพันธ์เชิงเส้นอันดับ n ที่มีสัมประสิทธิ์เป็นค่าคงตัว
- 22004101 **คอมพิวเตอร์พื้นฐาน** 3(3-0-6)
Fundamental of Computer
 ศึกษาเกี่ยวกับวิวัฒนาการ ความสามารถ ประเภท โครงสร้างและการทำงานของคอมพิวเตอร์ระบบ จำนวน พีชคณิตแบบบูล ข้อมูลและระบบสารสนเทศ การแทนข้อมูล

การประมวลผลข้อมูล ภาษาคอมพิวเตอร์ หลักการแก้ปัญหาด้วยคอมพิวเตอร์ การเขียนโปรแกรมแบบโครงสร้าง การเขียนโปรแกรมเพื่อแก้ปัญหาด้านต่าง ๆ

2) กลุ่มวิชาชีพบังคับ

- | | |
|----------|--|
| 22040101 | <p>การเขียนโปรแกรมเชิงโครงสร้าง</p> <p style="text-align: right;">3(2-2-5)</p> <p>Structured Programming</p> <p>ศึกษาและฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับระบบการเขียนโปรแกรม การคิดแบบอัลกอริทึม ความเป็นมาของภาษาคอมพิวเตอร์รูปแบบการเขียนโปรแกรมแบบโครงสร้าง ประเภทข้อมูล การกำหนดตัวแปร นิพจน์ ตัวดำเนินการ คำสั่งควบคุมแบบโครงสร้าง ตัวแปรอาร์เรย์ ตัวชี้ การกำหนดลักษณะการทำงานโครงสร้างแบบฟังก์ชัน แฟ้มข้อมูล</p> |
| 22040102 | <p>การเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุพื้นฐาน</p> <p style="text-align: right;">3(2-2-5)</p> <p>Fundamental of Object Oriented Programming</p> <p>วิชาบังคับก่อน : 22040101 การเขียนโปรแกรมเชิงโครงสร้าง</p> <p>ศึกษาและฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับกระบวนการขั้นตอนวิธี คลาส ออบเจกต์ ลำดับชั้นของคลาส โพลิมอร์ฟิซึม การถ่ายทอดคุณสมบัติ การเขียนโปรแกรมแบบวิซวลและวัตถุวิสัย การสร้างโปรแกรมเชื่อมโยงกับผู้ใช้แบบกราฟิกส์ และการทำงานตามเหตุการณ์การวิเคราะห์ การออกแบบและสร้างระบบแบบวัตถุวิสัย การเขียนโปรแกรมแบบไคลเอนท์/เซิร์ฟเวอร์ เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ และการเขียนโปรแกรมออบเจกต์แบบกระจายบนเครือข่าย</p> |
| 22040103 | <p>เทคนิคดิจิทัล</p> <p style="text-align: right;">3(2-2-5)</p> <p>Digital Techniques</p> <p>ศึกษาและฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับวงจรดิจิทัลอิเล็กทรอนิกส์ รหัสแบบเลขฐานสอง พิชคณิตแบบบูลีน แผนภาพของคาร์โนห์ การทำให้บังเกิดผลของฮาร์ดแวร์ของคอมพิวเตอร์ โครงสร้างของไมโครโปรเซสเซอร์ และการเขียนโปรแกรม</p> |

- 22040104 ระบบคอมพิวเตอร์ 3(2-2-5)
Computer Systems
 วิชาบังคับก่อน : 22040101 การเขียนโปรแกรมเชิงโครงสร้าง
 ศึกษาและฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับโครงสร้างของคอมพิวเตอร์และภาษาเครื่อง ภาษาแอสเซมบลี และแอสเซมบลอร์ เทคนิคของแอสเซมบลิง แมคโคร และแมคโคร แอสเซมบลอร์ โฮลเตอร์และบรรณาธิการการเชื่อมโยง การแบ่งโปรแกรมออกเป็น ส่วนย่อย ๆ การเวียนกลับ และการจัดสรรสแตคของหน่วยความจำ
- 22040105 องค์ประกอบและสถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์ 3(2-2-5)
Computer Organization and Architecture
 วิชาบังคับก่อน : 22040101 การเขียนโปรแกรมเชิงโครงสร้าง
 ศึกษาและฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับระบบคอมพิวเตอร์ การจัดการหน่วยความจำ ระบบ หน่วยความจำแบบแคช ระบบไบนารีไลน์ ชุดคำสั่งคอมพิวเตอร์แบบ RISCs, CISCs ระบบมัลติโพรเซสเซอร์ และโปรแกรมมิ่ง ระบบมัลติโพรเซสเซอร์แบบเมสเสจพาสซิง ซึ่ง ระบบมัลติโพรเซสเซอร์ซึ่งใช้กลไกดาต้าชีฟ
- 22040206 โครงสร้างข้อมูลและขั้นตอนวิธี 3(2-2-5)
Data Structure and Algorithms
 วิชาบังคับก่อน : 22040101 การเขียนโปรแกรมเชิงโครงสร้าง
 ศึกษาและฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับโครงสร้างข้อมูลแบบต่างๆ ทั้งที่เป็นเชิงเส้นและไม่เป็นเชิงเส้น ข้อมูลประเภทแถวลำดับสตริง สแตก คิว ลิงค์ลิสต์เชื่อมโยง ทรี และฟังก์ชันเรียกตัวเอง ประเภทของการจัดเรียงลำดับข้อมูลและการสืบค้นข้อมูลอัลกอริทึมและการวัดประสิทธิภาพในการทำงานกับโครงสร้างข้อมูลชนิดต่างๆ การเข้าถึงแฟ้มข้อมูลแบบอนุกรม การเข้าถึงแฟ้มข้อมูลแบบสุ่ม และเทคนิควิธีการแบบไดนามิก
- 22040207 ระบบฐานข้อมูล 3(2-2-5)
Database Systems
 วิชาบังคับก่อน : 22040206 โครงสร้างข้อมูลและขั้นตอนวิธี
 ศึกษาและฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับแนวคิดระบบสารสนเทศในการบริการข้อมูล การจัดและ ค้นหาข้อมูล ความหมายของฐานข้อมูล โครงสร้างข้อมูลและการประยุกต์ใช้งานจริง การสำรองข้อมูล การรักษาความปลอดภัยของข้อมูล ภาษาที่ใช้ในการบรรยายและในการจัดการระบบแฟ้มข้อมูลเพื่อสร้างระบบฐานข้อมูล

- 22040208 ระบบไมโครคอมพิวเตอร์และการอินเตอร์เฟซซิง 3(2-2-5)
Microcomputer System and Interfacing
 วิชาบังคับก่อน : 22040103 เทคนิคลิจิทัลด
 ศึกษาและฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการจัดองค์ประกอบภายในไมโครคอมพิวเตอร์ ไมโครโปรเซสเซอร์ ชนิด 8 บิต 16 บิต และ 32 บิต ซอฟต์แวร์สำหรับไมโครคอมพิวเตอร์ โปรแกรมควบคุมระบบงานและ โปรแกรมประยุกต์ มโนภาพของอินเตอร์เฟซซิง แอนเช์คิง โปรแกรมจัดจ้งหะ การอินเตอร์เฟซแบบอนุกรมและขนาน การเชื่อมโยงไมโครคอมพิวเตอร์กับคอมพิวเตอร์ขนาดใหญ่
- 22040209 โครงสร้างเต็มหน่วย 3(3-0-6)
Discrete Structure
 ศึกษาเกี่ยวกับการประยุกต์ใช้งานของพีชคณิตแบบใหม่ในเรื่องที่สัมพันธ์เกี่ยวข้อง โดยเฉพาะกับการประยุกต์ใช้ในทางวิทยาศาสตร์คอมพิวเตอร์ และในด้านอื่นๆ เนื้อหาอื่น ๆ ที่มีคุณลักษณะจำกัด เช่น เนื้อหาเกี่ยวกับคณิตศาสตร์แบบบูลีน และเครื่องจักรที่มีการแสดงสถานะภาพได้จำกัด
- 22040210 ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ 3(2-2-5)
Computer Networks
 ศึกษาเกี่ยวกับชนิดของข่ายงานคอมพิวเตอร์ สิ่งอำนวยความสะดวกเชิงตรรกศาสตร์แบบเสมือนจริงและระบบโปร่งใส ระดับชั้นของการควบคุมการสื่อสาร การควบคุมการเชื่อมโยงในระดับกายภาพ การจัดการข่ายงานสื่อสาร มาตรฐานและข้อเสนอแนะของ CCITT เครื่องกลไกในข่ายงานสื่อสาร HDLC, SDLC การสวิตซ์แพ็คเกจ X.25
- 22040311 ระบบปฏิบัติการ 3(3-0-6)
Operating System
 วิชาบังคับก่อน : 22040104 ระบบคอมพิวเตอร์ และ
 22040105 องค์ประกอบและสถาปัตยกรรม
 คอมพิวเตอร์
 ศึกษาเกี่ยวกับพื้นฐานที่สำคัญของระบบปฏิบัติการ ประเภทของการอ้างตำแหน่งหน่วยความจำ การสร้างดัชนี การอ้างตำแหน่งหน่วยความจำแบบสัมพันธ์ การอ้างตำแหน่งหน่วยความจำโดยวิธีการแบบสแตก การทำให้เป็นผลของระบบพหุงาน การ

ควบคุมและความสัมพันธ์ของงาน การทำให้เข้าจังหวะกัน การเกิดสภาพทำให้ติดค้าง อยู่ การแยกออกซึ่งกันและกัน การจัดการหน่วยความจำ การคัดลอกเป็นส่วนย่อยๆ การจัดหน้าหน่วยความจำเสมือนจริง การป้องกันและการใช้ร่วมกันในการควบคุมที่จะเข้าถึงข้อมูล ระบบแฟ้มข้อมูล การจัดการแหล่งทรัพยากร

- | | |
|----------|---|
| 22040312 | <p>ระเบียบวิธีเชิงตัวเลข</p> <p style="text-align: right;">3(3-0-6)</p> <p>Numerical Method</p> <p>การศึกษาเกี่ยวกับการกำหนดรูปแบบของจำนวนทศนิยมและค่าคาดเคลื่อน รากสมการที่มีหนึ่งตัวแปร การประมาณค่าในช่วง การหาปริพันธ์ และการหาอนุพันธ์เชิงตัวเลข ผลเฉลยตัวเลขระบบสมการเชิงเส้นและไม่เชิงเส้น</p> |
| 22040313 | <p>ทฤษฎีสารสนเทศ</p> <p style="text-align: right;">3(3-0-6)</p> <p>Information Theory</p> <p>วิชาบังคับก่อน : 22040206 โครงสร้างข้อมูลและขั้นตอนวิธี</p> <p>ศึกษาเกี่ยวกับแนวคิดระบบสารสนเทศ วัฏจักรของระบบสารสนเทศ การประยุกต์สารสนเทศในการสื่อสารข้อมูล เทคนิคการเข้ารหัสคำ หลักการวิเคราะห์และรวบรวมสารสนเทศ ตรรกวิทยาในการสืบค้นสารสนเทศและกรรมวิธีการถามตอบเพื่อการสืบค้นในระบบออนไลน์ โครงสร้างข้อมูลในการจัดเก็บสารสนเทศ บทบาทของคอมพิวเตอร์กับระบบข่าวสาร โครงสร้างแฟ้มข้อมูลระบบฐานข้อมูล ทฤษฎีและหลักการแปลความหมายข้อมูลเพื่อการตัดสินใจการตัดสินใจและทดสอบระบบสารสนเทศ การวิเคราะห์เพื่อการตัดสินใจและทดสอบระบบสารสนเทศ การวิเคราะห์เพื่อการพัฒนาและออกแบบระบบสารสนเทศ</p> |
| 22040314 | <p>การวิเคราะห์และออกแบบระบบ</p> <p style="text-align: right;">3(3-0-6)</p> <p>System Analysis and Design</p> <p>วิชาบังคับก่อน : 22040313 ทฤษฎีสารสนเทศ</p> <p>ศึกษาเกี่ยวกับวิธีการพัฒนาระบบสารสนเทศ การกำหนดปัญหา และการศึกษาความเป็นไปได้ในการวินิจฉัย ความต้องการของข่าวสาร การวิเคราะห์ความต้องการและคุณลักษณะเฉพาะที่สอดคล้องกับตรรกศาสตร์ การออกแบบทางตรรกวิทยา และการออกแบบทางกายภาพ การทดสอบและการพัฒนาโปรแกรม</p> |

- 22040315 การเขียนโปรแกรมบนเว็บ 3(2-2-5)
Web Programming
 วิชาบังคับก่อน : 22040101 การเขียนโปรแกรมเชิงโครงสร้าง
 ศึกษาและฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับวิธีการออกแบบเว็บเพจโดยเลือกภาษาโปรแกรมและ
 อัลกอริทึมที่เหมาะสมกับการออกแบบเว็บเพจ โดยศึกษาถึงโครงสร้างของแต่ละภาษาที่
 สามารถนำมาพัฒนา ใช้เป็นเครื่องมือในการพัฒนาโปรแกรมบนเว็บเพจ เช่น ภาษา
 ASP, ภาษา PHP, ภาษา XML, ภาษา HTML เป็นต้น
- 22040416 เทคโนโลยีสื่อประสม 3(2-2-5)
Multimedia Technology
 วิชาบังคับก่อน : : 22040101 การเขียนโปรแกรมเชิงโครงสร้าง
 ศึกษาและฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับสื่อประสม และเทคโนโลยีสื่อ
 ประสม สื่อพื้นฐานของสื่อประสม ได้แก่ ตัวอักษร ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว ภาพ
 กราฟิกส์และเสียง เป็นต้น เทคโนโลยีปัจจุบันที่ใช้สื่อประสม บทบาทและการนำ
 เทคโนโลยีสื่อประสมไปใช้ในวงการต่าง ๆ ได้แก่ วงการศึกษา การโฆษณา และการ
 ประชาสัมพันธ์
- 22040417 โครงการงานเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ 1 1(0-3-3)
Computer Technology Project 1
 ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับเนื้อหาบรรยายพิเศษ กำหนดขึ้นด้วยความเห็นชอบของสาขาวิชา ซึ่ง
 สามารถกำหนดให้แตกต่างกันได้ ไม่ซ้ำกัน ในระหว่างภาคเรียนต่าง ๆ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับ
 ความเหมาะสม และวิวัฒนาการของเทคโนโลยีทางด้านคอมพิวเตอร์และด้านอื่นที่
 เกี่ยวข้อง นักศึกษาจะต้องฝึกปฏิบัติตามหัวเรื่องที่บรรยาย

22040418

ฝึกงาน

6(0-40-0)

Cooperative Training

ฝึกปฏิบัติงานตามหน่วยงาน ในชุมชน และแหล่งงาน ผู้ประกอบการ ที่เกี่ยวข้อง กับหลักสูตรที่ศึกษา ไม่น้อยกว่า 450 ชั่วโมง เพื่อให้ได้ประสบการณ์และเรียนรู้ในเชิง วิทยาศาสตร์การทำงาน โดยให้มีการประเมินระดับคะแนน (Grade) เป็น S (พอใจ) หรือ U (ไม่พอใจ)

22041101

การประมวลผลข้อมูลด้วยคอมพิวเตอร์

3(2-2-5)

Computer Data Processing

วิชาบังคับก่อน : 22040101 การเขียนโปรแกรมเชิงโครงสร้าง และ

22040207 ระบบฐานข้อมูล

ศึกษาและฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับวิธีการประมวลผลของระบบคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์เก็บ ข้อมูลในคอมพิวเตอร์ ความหมายของระเบียบแฟ้มข้อมูล และฐานข้อมูล ความรู้ เกี่ยวกับระบบการจัดการฐานข้อมูล โครงสร้างของข้อมูล การประมวลผลแฟ้มข้อมูล อนุกรม การจัดเรียงลำดับ และรวมแฟ้มข้อมูลอนุกรมเข้าด้วยกัน การเข้าถึงข้อมูล และการจัดการเกี่ยวกับข้อมูลแบบสุ่ม และนำข้อมูลเข้าและออกจากระบบคอมพิวเตอร์

22041202

พื้นฐานระบบฐานข้อมูล

3(2-2-5)

Fuudamental of Database

ศึกษาและฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับแนวคิดเกี่ยวกับฐานข้อมูลเบื้องต้น เป้าหมายของระบบ จัดการฐานข้อมูล ความไม่พึงพิงของข้อมูล บุณภาพและความเชื่อถือได้ การจัด องค์การเชิงตรรกะและเชิงกายภาพ คำร่างและคำร่างย่อยตัวแบบ ข้อมูลเชิงลำดับชั้น เชิงข่ายงาน และเชิงสัมพันธ์ บรรทัด ฐานข้อมูล ภาษานิยามข้อมูลพจนานุกรมข้อมูล เครื่องช่วยตอบข้อซักถาม การจัดแฟ้มข้อมูล ความปลอดภัยของแฟ้มข้อมูล

- 22041203 การวิเคราะห์และออกแบบขั้นตอนวิธี 3(3-0-6)
Algorithms Analysis and Design
 ศึกษาเกี่ยวกับคอมพิเนทอริคส์ อัลกอริธึมสำหรับเซตลำดับและไม่ลำดับ กราฟเมตริกซ์
 บิทเวกเตอร์ การวิเคราะห์เลขจำนวน อัลกอริธึมสำหรับการคำนวณ เลขจำนวนเต็ม เลข
 จำนวนจริง โพลีโนเมียล เลขคู่ การปฏิบัติของเมตริกซ์ การเขียนโปรแกรมระบบ
 อัลกอริธึมสำหรับตัวจัดการข้อความ ภาษาและระบบควบคุมการดำเนินงาน การบริหาร
 ฐานข้อมูล ปัญหาประคิษฐ์ อัลกอริธึมสำหรับการประมวลผลภาษาฟอ์มอล การพิสูจน์
 ทฤษฎี และการแก้ปัญหา เทคนิคโดเมนอิสระ
- 22041304 ระบบฐานข้อมูลแบบไคลเอนท์/เซิร์ฟเวอร์ 3(2-2-5)
Client / Server Database Systems
 วิชาบังคับก่อน : 22040207 ระบบฐานข้อมูล
 ศึกษาและฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับสถาปัตยกรรมระบบฐานข้อมูล ระบบการเชื่อมต่อเครือข่าย
 คอมพิวเตอร์แบบ Peer to Peer ระบบการเชื่อมต่อแบบ Client to Server โปรแกรม
 จำลองการทำงาน Client to Server ข้อดีข้อเสียระบบไคลเอนท์/เซิร์ฟเวอร์
 สถาปัตยกรรมของระบบไคลเอนท์/เซิร์ฟเวอร์ การพัฒนาและการจัดการระบบไคล
 เอนท์/เซิร์ฟเวอร์ กลยุทธ์และเทคโนโลยีของไคลเอนท์/เซิร์ฟเวอร์
- 22041305 การออกแบบฐานข้อมูล 3(3-0-6)
Database Design
 วิชาบังคับก่อน : 22040207 ระบบฐานข้อมูล
 ศึกษาเกี่ยวกับความมุ่งหมายของระบบฐานข้อมูล ตัวแบบข้อมูล ตัวแบบเอนทิตี
 ความสัมพันธ์ ระบบความสัมพันธ์ การนิยามข้อมูล การคุมแต่งข้อมูล ภาษาสอบถาม
 แคลคูลัสและพีชคณิตแบบสัมพันธ์ การกู้ข้อมูล และรูปแบบบรรทัดฐาน การ
 ประมวลผลสอบถาม การฟื้นฟูข้อมูล การควบคุมภาวะพร้อมกัน การประมวลผลด้วย
 รายการเปลี่ยนแปลง ความปลอดภัย และบูรณภาพ

- 22041306 **ซอฟต์แวร์พัฒนาระบบฐานข้อมูล 1** 3(2-2-5)
Database System Development Software 1
 วิชาบังคับก่อน : 22040101 การเขียนโปรแกรมเชิงโครงสร้าง และ
 22040207 ระบบฐานข้อมูล
 ศึกษาและฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับระบบแฟ้มข้อมูล หลักการเขียนโปรแกรมในระบบ
 ฐานข้อมูล ฝั่งระบบงานในฐานข้อมูล แบบจำลองฐานข้อมูล การสร้างความสัมพันธ์
 ระหว่างฐานข้อมูล การจัด การกับฐานข้อมูล การออกแบบฐานข้อมูล การทำ
 Normalization กรณีศึกษาโครงการ ซอฟต์แวร์พัฒนาระบบฐานข้อมูล
- 22041307 **ซอฟต์แวร์พัฒนาระบบฐานข้อมูล 2** 3(2-2-5)
Database System Development Software 2
 วิชาบังคับก่อน : 22041306 ซอฟต์แวร์พัฒนาระบบฐานข้อมูล 1
 ศึกษาและฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับระบบการป้องกันฐานข้อมูล การดูแลระบบฐานข้อมูลให้คง
 สภาพ การรักษาความถูกต้องให้แก่ฐานข้อมูล การควบคุมความปลอดภัยให้แก่
 ฐานข้อมูล การสร้างความสัมพันธ์ในฐานข้อมูล หลักการจัดการฐานข้อมูลขนาดใหญ่
 กรณีศึกษาโครงการพัฒนาซอฟต์แวร์พัฒนาระบบฐานข้อมูล
- 22041408 **ระบบฐานข้อมูลเชิงกระจาย** 3(3-0-6)
Distribute Database System
 วิชาบังคับก่อน : 22040207 ระบบฐานข้อมูล
 ศึกษาเกี่ยวกับองค์ประกอบของฐานข้อมูลแบบกระจาย ระดับการมองเห็นการกระจาย
 การออกแบบฐานข้อมูลแบบกระจาย การทำสำเนาข้อมูล การแบ่งความสัมพันธ์ของ
 ข้อมูล การจัดการทรานแซคชัน การควบคุม การทำงานพร้อมกันและการบริหาร
 ฐานข้อมูลแบบกระจาย การสร้างระบบฐานข้อมูลแบบกระจาย

22041409

การบริหารฐานข้อมูล

3(2-2-5)

Database Administrations

วิชาบังคับก่อน : 22040207 ระบบฐานข้อมูล

ศึกษาและฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับระบบและวิธีการฐานข้อมูล ฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ การกำหนดความสัมพันธ์ในระบบฐานข้อมูล การออกแบบฐานข้อมูลแต่ละแบบวิธีระบบ การป้องกันฐานข้อมูล การกู้ระบบฐานข้อมูลให้คงสภาพ การรักษาความถูกต้องให้แก่ฐานข้อมูล การควบคุมความปลอดภัยให้แก่ฐานข้อมูล

22041410

การพัฒนาระบบไคลเอนท์/เซิร์ฟเวอร์สมัยใหม่

3(2-2-5)

Modern Client/Server Systems Development

วิชาบังคับก่อน : 22040207 ระบบฐานข้อมูล

ศึกษาและฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับสถาปัตยกรรมระบบการเชื่อมต่อเครือข่ายคอมพิวเตอร์แบบ Peer to Peer สถาปัตยกรรมระบบการเชื่อมต่อแบบไคลเอนท์/เซิร์ฟเวอร์ โปรแกรมจำลองการทำงานไคลเอนท์/เซิร์ฟเวอร์ สถาปัตยกรรมของระบบไคลเอนท์/เซิร์ฟเวอร์สมัยใหม่ การพัฒนาและการจัดการระบบไคลเอนท์/เซิร์ฟเวอร์ใหม่ กลยุทธ์และเทคโนโลยีของไคลเอนท์/เซิร์ฟเวอร์สมัยใหม่

22041411

คลังข้อมูล

3(3-0-6)

Data Warehouse

ศึกษาเกี่ยวกับความหมายและโครงสร้างของคลังข้อมูล เทคโนโลยีและเครื่องมือต่าง ๆ ที่นำมาใช้ในการพัฒนาค้างข้อมูล ภาวะแวดล้อมในการทำงานกับคลังข้อมูล การประยุกต์ใช้คลังข้อมูลในองค์กร

- 22041412 **เหมืองข้อมูล** 3(3-0-6)
- Data Mining**
- ศึกษาเกี่ยวกับหลักการพื้นฐานการทำเหมืองข้อมูล การใช้เครื่องเรียนรู้และสถิติสำหรับการทำเหมืองข้อมูล การแสดงความรู้จากการทำเหมืองข้อมูล การเขียนโปรแกรมเพื่อการทำเหมืองข้อมูล โดยใช้ภาษาคอมพิวเตอร์ ขั้นตอนวิธีต่าง ๆ ที่ใช้สำหรับทำเหมืองข้อมูล การตรวจสอบการเรียนรู้จากเหมืองข้อมูล การใช้การตัดสินใจแบบต้นไม้ การแยกแยะข้อมูลด้วยวิธีการต่าง ๆ การจัดกลุ่มข้อมูล การเลือกแอตทริบิวของข้อมูล การทำเหมืองข้อมูลบนอินเทอร์เน็ต
- 22041213 **ทฤษฎีการคำนวณ** 3(3-0-6)
- Theory of Computation**
- ศึกษาเกี่ยวกับการคำนวณแบบลำดับ การคำนวณแบบขนาน วงจรหมู่ วงจรตรรกเชิงลำดับ เครื่องจักรสถานะจำกัด(Finite State Machine) และการคำนวณแบบเรียงลำดับ เครื่องเชิงกำหนด (Deterministic) และเชิงไม่กำหนด (Non-Deterministic) เซตแบบเรกูลาร์ ภาษาเรกูลาร์และแบบไม่เรกูลาร์ ออโตเมตต้าแบบลดลง (PushDown Automata) เครื่องจักรทัวริง (Turing Machine)แบบยีนเชิร์ชทัวริง (Church-Turing Thesis) การคำนวณได้ (Computability) และการคำนวณไม่ได้ (Non-Computability) ตัวอย่างการหยุด (Halting Problem) ตัวอย่างปัญหาการจัดประเภทอัลกอริทึมเป็นแบบพี หรือ เอ็นพี
- 22041314 **กฎเกณฑ์และหลักการเขียนโปรแกรม** 3(3-0-6)
- Programming Syntax and Semantics**
- ศึกษาเกี่ยวกับโครงสร้างของข้อตกลงต่างๆ ในภาษาคอมพิวเตอร์ วิธีการสร้างและการกำหนดความหมายของโปรแกรม การจัดการไวยากรณ์ รูปแบบและความหมาย การแปลภาษาคอมพิวเตอร์ การเข้าใจเทคนิค การสร้างและกำหนดความหมายของการเขียนโปรแกรมด้วยคอมพิวเตอร์

- 22041315 **โปรแกรมระบบ** 3(3-0-6)
System Software
 วิชาบังคับก่อน : 22040311 ระบบปฏิบัติการ
 ศึกษาเกี่ยวกับโครงสร้างของเครื่องคำนวณ โปรแกรมระบบสำหรับคอมพิวเตอร์ แอสเซมเบลอร์ ตัวประมวลผลแมโคร โปรแกรมบรรจุ โปรแกรมบรรจุเชื่อมโยง อินเทอร์เน็ต คอมไพเลอร์ และระบบปฏิบัติการ
- 22041316 **ออโตเมตาและภาษาจำกัด** 3(3-0-6)
Finite Automata and Language
 ศึกษาเกี่ยวกับมโนทัศน์ของไวยากรณ์ ออโตเมตา ภาษา การคำนวณ และความซับซ้อน ความสัมพันธ์ระหว่างออโตเมตากับภาษาชั้นต่าง ๆ ไวยากรณ์แบบคอนเท็กซ์ฟรี ออโตเมตาแบบพุ่มข้าวบิณฑ์ อัลกอริทึมส์ในการพาร์สซิง
- 22041417 **ความมั่นคงของคอมพิวเตอร์** 3(3-0-6)
Computer Security
 ศึกษาเกี่ยวกับจุดประสงค์ของการจัดการความมั่นคงสารสนเทศ การหลีกเลี่ยง และ ป้องกัน การคืนสภาพ (Recovery) นโยบายความปลอดภัย ความเชื่อถือได้ของข้อมูล (Data Integrity) การควบคุมความปลอดภัยในชั้นปฏิบัติการ การวัดอัตราความเสี่ยง เทคนิคการกำหนดชื่อผู้ใช้ระบบ ระบบรหัสและกุญแจ เทคนิคต่าง ๆ ของรหัสลับ เช่น Data Encryption ตัวอย่างของระบบรหัสลับ Data Encryption Standard (DES) ระบบกุญแจสาธารณะ (Public Key)
- 22041418 **การสร้างตัวแปลภาษา** 3(3-0-6)
Compiler Construction
 ศึกษาเกี่ยวกับการสร้างโปรแกรมแปลภาษา ขั้นตอนการทำงานของโปรแกรมตัวแปลภาษา การสร้างตารางสัญลักษณ์ วิจิตร การวิเคราะห์เชิงอักขร การวิเคราะห์ วายกสัมพันธ์ การวิเคราะห์ความหมาย การแก้ไขข้อผิดพลาด การสร้างแบบมัธยันตร์ (Intermediate Form) การสร้างเครื่องจักรนามธรรม (Abstract Machine) การสร้างรหัส เครื่อง การฝึกหัดเขียนและทดสอบแก้ไขจุดคำสั่งในภาษาขั้นสูง เช่น ภาษาซี เพื่อสร้างทักษะขั้นสูงในการเขียนโปรแกรม โดยมีโครงงานเขียนโปรแกรมแปลภาษาแบบง่ายเพื่อสร้างความเข้าใจในการทำงานของตัวแปลภาษา

22042201

พื้นฐานการสื่อสารข้อมูลและเครือข่ายคอมพิวเตอร์

3(3-0-6)

Fundamentals of Data Communication and Computer Network

ศึกษาเกี่ยวกับความรู้เบื้องต้นเชิงกายภาพและเชิงตรรกะของการสื่อสารข้อมูลและเครือข่ายคอมพิวเตอร์ และครอบคลุมถึงรายละเอียดตัวแบบอ้างอิงของการเชื่อมต่อระบบเปิด (OSI) ตามกำหนดขององค์การระหว่างประเทศว่าด้วยการมาตรฐาน (ISO) การทำงานของเกณฑ์วิธีควบคุมการขนส่งข้อมูล/ เกณฑ์วิธี อินเทอร์เน็ต ตัวกลางการส่งผ่านข้อมูล ข่ายงานบริเวณเฉพาะที่ (LAN) ความมั่นคงของข่ายงาน โครงข่ายบริการสื่อสารร่วมระบบดิจิทัล (ISDN)

22042202

ข่ายสื่อสารระยะใกล้

3(2-2-5)

Local Area Network

วิชาบังคับก่อน : 22040210 ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์

ศึกษาและฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับมโนภาพของการสื่อสารระยะใกล้และโทโปโลยีศาสตร์ เทคนิคของการใช้ข่ายงานสื่อสารร่วมกัน ได้แก่ มัลติเพล็กซ์ การใช้บัสร่วมกัน คอนเทนชันและวิธีการเข้าถึงโทเคน ระบบแลนเอท เซอร์เน็ต, แคมบริดจ์จริงข่ายงานแบบดาว, PABX มาตรฐานของ LAN, รูปแบบจำลอง ISOOS การคำนวณเชิงกระจายเคดเวย์ และการสื่อสารระหว่างข่ายงาน ผลที่เกิดขึ้นจากการปฏิบัติงาน

22042303

ระบบปฏิบัติการอินเทอร์เน็ต

3(2-2-5)

Internet Operating System

วิชาบังคับก่อน : 22040210 ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์

ศึกษาและฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับระบบปฏิบัติการยูนิกซ์/เอ็นที และระบบปฏิบัติการอื่นๆที่เกี่ยวข้องเบื้องต้น การบริหารงานและการจัดการเกี่ยวกับระบบปฏิบัติการลินุกซ์/ยูนิกซ์ ดิคตัง และอัปเกรด การบริหารงานยูสเซอร์/กรุป การควบคุมการเข้าถึงของผู้ใช้ การใช้คำสั่งพื้นฐานต่างๆ ในการจัดการเกี่ยวกับระบบไฟล์ การแก้ไขไฟล์ด้วยเอดิเตอร์ การแนะนำเชลล์เบื้องต้นและการควบคุมกระบวนการเบื้องต้น วิธีการติดตั้งเซิร์ฟเวอร์ และการบริหารเว็บเซิร์ฟเวอร์ เอฟทีพี เมล์ และอื่นๆ

- 22042304 **ระบบปฏิบัติการอินเทอร์เน็ตขั้นสูง** 3(2-2-5)
Advance Internet Operating system
 วิชาบังคับก่อน : 22042303 ระบบปฏิบัติการอินเทอร์เน็ต
 ศึกษาและฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับขั้นตอนเบื้องต้นในการกู้ระบบจากการบูทกรก ในระบบ UNIX และ NT ตัดการเชื่อมต่อของระบบที่ถูกบูทกรกจากระบบเครือข่าย ทำสำเนา ระบบที่เสียหาย การตรวจดูการเปลี่ยนแปลงของระบบจาก software หรือ configuration files ตรวจสอบข้อมูลอื่นในระบบ ตรวจสอบโปรแกรมหรือ ข้อมูลที่ผู้บูทกรกทิ้งไว้ การวิเคราะห์ log files การกู้ระบบปฏิบัติการคอมพิวเตอร์จากการถูกเจาะระบบ รู้การพัฒนาและปรับปรุงความปลอดภัยของระบบเครือข่ายเน็ตเวิร์ก
- 22042305 **เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ต** 3(2-2-5)
Internet Technology
 ศึกษาและฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ต โปรโตคอลที่ซีพีไอที/ไอพี เอส เอ็มทีพี เอฟทีพี เอชทีพี และไอพีในอนาคต เทคโนโลยีเครือข่ายเว็บ ภาษาไฮเปอร์เทกซ์ มาร์กอัพ และวีอาร์เอ็มแอล การติดตั้งและการดูแลอินเทอร์เน็ตเซิร์ฟเวอร์ ระบบความปลอดภัยบนอินเทอร์เน็ต เทคโนโลยีมัลติมีเดีย รูปแบบของแฟ้มมัลติมีเดีย เทคโนโลยีในการบีบอัดแฟ้ม ข้อมูลเทคนิคและเครื่องมือในการพัฒนาระบบมัลติมีเดียและกราฟิกส์บนอินเทอร์เน็ต การประยุกต์ใช้งานอินเทอร์เน็ต อินทราเน็ตเพื่อเพิ่มผลผลิตให้กับองค์กร และการทำธุรกิจผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์
- 22042306 **การประมวลผลเชิงกระจาย** 3(3-0-6)
Distributed Processing System
 ศึกษาเกี่ยวกับแนวคิดเบื้องต้นเกี่ยวกับระบบการประมวลผลแบบกระจาย สถาปัตยกรรมของระบบประมวลผลแบบกระจายที่ใช้กันโดยทั่วไป ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ การสื่อสารระหว่างการประมวลผล การเรียกใช้โพรซีเยอร์ทางไกล ระบบปฏิบัติการแบบกระจาย การบริการแฟ้มข้อมูล การตั้งชื่อในระบบแบบกระจาย การออกแบบโปรแกรมของเครือข่ายให้บริการ การควบคุมแบบพร้อมกัน การกู้ระบบ การทนต่อความผิดพลาด การทำสำเนาและการทำงานในลักษณะประสานเวลา ระบบความปลอดภัย และกรณีศึกษา

- 22042307 ความมั่นคงของระบบเครือข่าย 3(3-0-6)
Network Security
 วิชาบังคับก่อน : 22040210 ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์
 ศึกษาเกี่ยวกับการจัดรูปแบบต่าง ๆ และการป้องกัน ไฟร์วอลล์แบบต่างๆ และการติดตั้ง ระบบการเข้ารหัสลับและการประยุกต์ใช้ เครือข่ายส่วนบุคคลเสมือนแบบต่างๆ ได้แก่ SSL/TLS VPN, PPTP VPN, IPsec VPN, เครือข่ายส่วนบุคคลเสมือนสำหรับเครือข่ายไร้สาย การป้องกันภัยพิบัติและการฟื้นฟูภัยพิบัติด้วยระบบการตรวจจับผู้บุกรุก และระบบป้องกันผู้บุกรุก การจัดการการทำงานด้านความมั่นคงปลอดภัยเครือข่าย
- 22042308 การเขียนโปรแกรมเครือข่ายคอมพิวเตอร์ 3(2-2-5)
Computer Network Programming
 วิชาบังคับก่อน : 22040101 การเขียนโปรแกรมเชิงโครงสร้าง
 ศึกษาและฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับหลักการของการเรียกใช้กระบวนการระยะไกล และมาตรฐานดีซีอี หลักการของการเขียนโปรแกรมเครือข่ายในระบบปฏิบัติการยูนิกซ์ เช่น ซ็อกเก็ต ฟังก์ชันการทำงานพื้นฐานของซ็อกเก็ตสำหรับโปรโตคอลทีซีพีและยูดีพี การรวมสัญญาณข้อมูลเข้า-ออก การแปลงชื่อและที่อยู่พื้นฐาน หลักการเขียนโปรแกรมเครือข่ายของภาษาจาวา เช่น การเรียกใช้วิธีการระยะห่างไกล การเรียกใช้วินซ็อกในระบบไมโครซอฟต์
- 22042309 การควบคุมการเข้าใช้หลายงานในเครือข่าย 3(3-0-6)
Multi-access Control in Networks
 ศึกษาเกี่ยวกับหลักการควบคุม และเข้าใช้ช่องสัญญาณแบบกระจายในระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ เครือข่ายคอมพิวเตอร์แบบกระจายบนพื้นพิภพ การส่งกลุ่มข้อมูลผ่านดาวเทียม สถาปัตยกรรมและการควบคุมเครือข่ายท้องถิ่น เครือข่ายเอทีเอส และเครือข่ายความเร็วสูง

- 22042310 ระบบปฏิบัติการเครือข่าย 3(2-2-5)
Network Operating System
 ศึกษาและฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับระบบปฏิบัติการเครือข่ายที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน ความหมายและความสำคัญของระบบปฏิบัติการเครือข่าย ระบบปฏิบัติการประเภทต่าง ๆ ที่ใช้ในระบบเครือข่าย และความแตกต่างของระบบปฏิบัติการในระบบเครือข่ายประเภทต่างๆ เครือข่ายโทรคมนาคมรุ่นใหม่ การบริหารและออกแบบเลขหมายและการจัดสรรเลขหมาย ระบบเครือข่ายสัญญาณแบบขาคอนจลาต เครือข่ายการให้บริการหลายรูปแบบ เครือข่ายชนิดเคลื่อนที่ได้
- 22042411 การเข้ารหัสลับและความมั่นคงของข้อมูล 3(3-0-6)
Data Encryption and Secnrity
 ศึกษาเกี่ยวกับเทคนิควิธีการในการรักษาความปลอดภัยในระบบคอมพิวเตอร์ แผนการป้องกันด้วยรหัสผ่าน วิธีการเข้ารหัสลับของข้อมูล อัลกอริทึมของการเข้ารหัส การสำรองและกู้คืนข้อมูล วิธีการป้องกันเชิงกายภาพ ประเภทของการตรวจสอบการฉ้อโกงและอาชญากรรมคอมพิวเตอร์ การป้องกันไวรัสคอมพิวเตอร์
- 22042412 การวิเคราะห์และออกแบบเครือข่าย 3(3-0-6)
Network Analysis and Design
 ศึกษาเกี่ยวกับระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์พื้นฐาน และการวิเคราะห์โดยเน้นเกี่ยวกับการสื่อสารข้อมูล โหนดเครือข่ายและการวิเคราะห์ปัญหาต่างๆ ของเครือข่ายเช่นการหาเส้นทาง และการควบคุมการเดินทาง
- 22042413 การจัดการเครือข่าย 3(3-0-6)
Network Management
 ศึกษาเกี่ยวกับความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับเครือข่าย โครงสร้างและการทำงานของเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ระบบรับ-ให้บริการ ระบบปฏิบัติการเครือข่าย โพรโทคอลของเครือข่าย การติดตั้งเครือข่าย การแบ่งปันทรัพยากรและการรักษาความปลอดภัยในระบบเครือข่าย การจัดการเครือข่าย การจัดสถานะแวดล้อมให้เครื่องบริการ การบำรุงรักษาเครือข่าย

22042414

ทฤษฎีแถวคอยและการประยุกต์ใช้ในเครือข่าย

3(3-0-6)

Queuing Theory and Application in Networks

ศึกษาเกี่ยวกับผู้ให้บริการแบบเดี่ยวและแบบพหุ โดยมีรูปแบบของอินพุต และเวลาให้บริการเป็นแบบ เอ็คโพเนนเชียล แบบเออร์ลันง ค่าคงที่และแบบทั่วไป แหล่งกำเนิดข้อมูลแบบจำกัด การให้บริการแบบมีสถานะที่ขึ้นต่อกัน อัตราการเข้ารับบริการของข้อมูล และรูปแบบการจัดลำดับความสำคัญของการให้บริการ

22042415

การสื่อสารแบบไร้สายและระบบเคลื่อนที่

3(3-0-6)

Wireless and Mobile Communication

ศึกษาเกี่ยวกับแนวคิดของเครือข่ายเซลลูลาร์ แบบจำลองการแพร่กระจายของสัญญาณ วิธีพื้นฐานในการกล้ำสัญญาณ การเข้าถึงหลายทาง และรหัสเพื่อแก้ความผิดพลาดในการสื่อสารไร้สาย ระบบสื่อสารเครือข่ายดิจิทัล การจัดการการส่งต่อและสภาพเคลื่อนที่ได้ สถาปัตยกรรมของระบบสื่อสารเซลลูลาร์แบบ 2 จี และ 3 จี ข่ายไร้สายท้องถิ่น เครือข่าย แลนไร้สาย โพรโทคอลโปรแกรมประยุกต์ไร้สาย อินเทอร์เน็ตเคลื่อนที่ไร้สาย

22042416

การสื่อสารในระบบบรอดแบนด์

3(3-0-6)

Broadband Communication

ศึกษาเกี่ยวกับระบบโทรคมนาคมและโครงข่ายการสื่อสารข้อมูลสำหรับอนาคตซึ่งอาศัยเทคโนโลยี B-ISDN, Frame Relay และ ATM ความต้องการและการประยุกต์ใช้งานสำหรับระบบโครงข่ายสื่อสารข้อมูลในอนาคต, ISDN, Frame Relay, ATM, สถาปัตยกรรมของ B-ISDN, ข้อตกลงในการใช้ B-ISDN ร่วมกับ ATM, โครงข่าย B-ISDN, ข้อตกลงของสัญญาณควบคุม, การจัดการความหนาแน่นของข้อมูลบนโครงข่ายสื่อสาร, SONET และบทบาทของ SONET ใน B-ISDN และ ATM

22042417

โครงสร้างสถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์แบบขนาน

3(3-0-6)

Parallel Computer Architectures and Organization

ศึกษาเกี่ยวกับประเภทของระบบคอมพิวเตอร์ ระดับของการประมวลผลเชิงขนาน เพ็ทรีเน็ต โครงสร้างเครือข่าย (บัส สวิตชิงแบบจุดต่อจุด) การประมวลผลเชิงขนานแบบอะซิงโครนัส การประมวลผลเชิงขนานแบบซิงโครนัส ภาษาโปรแกรมเชิงขนาน การออกแบบงานแบบหลายโปรเซสเซอร์ การเข้าแคชเมโมรี ประสิทธิภาพของระบบเชิงขนาน

- 22042418 การประมวลผลแบบขนาน 3(3-0-6)
Parallel Processing
 ศึกษาเกี่ยวกับสถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์ที่มีหน่วยประมวลผลแบบขนานหลายตัวแบบ
 เอสไอเอ็มดี สถาปัตยกรรมตัวประมวลผลแบบพหุคูณ การเชื่อมโยงของเครือข่าย
 การทำงานประสานและการสื่อสาร การจัดการระบบความจำและบริเวณเข้าถึงได้ด้วย
 ตำแหน่งที่อยู่ การบริหารการประมวลผลและการกำหนดการตัวแปรแบบขนานและ
 ภาษาแบบขนาน การประเมินสมรรถนะ
- 22042419 การวิเคราะห์และออกแบบขั้นตอนวิธีแบบขนาน 3(3-0-6)
Analysis and Design of Parallel Algorithm
 ศึกษาเกี่ยวกับการออกแบบและการวิเคราะห์ความซับซ้อนของขั้นตอนวิธีแบบขนาน
 โมเดลพื้นฐานของสถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์แบบขนาน ขั้นตอนวิธีสำหรับ
 คอมพิวเตอร์แบบขนานสำหรับปัญหาการเลือกสรรการเรียงลำดับ การค้นหา ปัญหาการ
 จัดวาง การประมวลผลเมทริกซ์ การประมวลผลเชิงตัวเลขแบบขนาน และขั้นตอนวิธี
 แบบขนานสำหรับกราฟ
- 22043101 พื้นฐานระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ 3(3-0-6)
Fundamental of Management Information Technology
 ศึกษาเกี่ยวกับความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับระบบสารสนเทศ การจัดการข้อมูลสารสนเทศ
 ส่วนประกอบของระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ ระบบย่อยของระบบสารสนเทศเพื่อ
 การจัดการ ระบบและแบบจำลองการตัดสินใจ กระบวนการพัฒนาระบบสารสนเทศ
 เพื่อการจัดการ บทบาทและความสำคัญของสารสนเทศในการบริหารงาน
- 22043202 ระบบสารสนเทศระดับองค์กร 3(3-0-6)
Enterprise Information System
 ศึกษาเกี่ยวกับสถาปัตยกรรมระบบของคอมพิวเตอร์ เวิร์คสเตชัน เซิร์ฟเวอร์และระบบ
 ฮาร์ดแวร์ขนาดใหญ่ เทคโนโลยีของคอมพิวเตอร์สมรรถนะสูงและอุปกรณ์รอบข้าง
 คุณภาพสูง ระบบคอมพิวเตอร์เฉพาะด้าน เซิร์ฟเวอร์ระบบปฏิบัติการ และสถานะ
 แวดล้อมในการพัฒนาโปรแกรมประยุกต์ การดูแลและบริหารระบบยูนิกซ์ ระบบ
 ทรานแซคชันแบบออนไลน์และแบทช์ เทคนิคการปรับแต่งของระบบ กรณีศึกษาของ
 ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ ระบบสารสนเทศด้านการเงิน และระบบสารสนเทศที่
 สำคัญ

22043203

การจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ

3(3-0-6)

Management of Information Technology

ศึกษาเกี่ยวกับการบริหารงานหน่วยงานเทคโนโลยีสารสนเทศในองค์กร การวางแผนงานของระบบสารสนเทศ การจัดการและการควบคุมทรัพยากรทางด้านต่าง ๆ ทั้งด้านบุคลากร เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ งบประมาณและเวลา การบริหารโครงการโดยเกี่ยวข้องกับการออกแบบ การพัฒนา การสร้าง การติดตั้ง และการประเมินผลระบบสารสนเทศ การวิเคราะห์การลงทุนและประโยชน์ของระบบสารสนเทศ ผลกระทบของเทคโนโลยีสารสนเทศต่อองค์กร ค่านุศลและค่านิยม จริยธรรม กฎหมายและนโยบายของรัฐที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีสารสนเทศ

22043304

การพัฒนาระบบสารสนเทศ

3(3-0-6)

Information Systems Development

ศึกษาเกี่ยวกับแนวทางในการพัฒนาระบบสารสนเทศ วัฏจักรชีวิตของการพัฒนาระบบโมเดลแบบน้ำตก การสร้างต้นแบบ และกระบวนการพัฒนาแบบอื่นร้อย แนวคิดเชิงจัดการในการพัฒนาระบบสารสนเทศ การวิเคราะห์และการพัฒนาระบบเชิงวัตถุวิสัย การออกแบบและการสร้างโปรแกรมในส่วนติดต่อกับผู้ใช้งาน แนวทางการติดตั้งระบบ การจัดทำเอกสาร การฝึกอบรม เทคนิคและเครื่องมือช่วยเพิ่มผลงานด้านวิศวกรรมซอฟต์แวร์

22043305

การสืบค้นสารสนเทศ

3(3-0-6)

Information Retrieval

ศึกษาเกี่ยวกับโครงสร้างของข้อมูลชั้นสูง โครงสร้างของแฟ้มข้อมูลในฐานข้อมูล การเปลี่ยนแปลงคีย์โดยใช้เทคนิคแบบทรีและแบบสุ่ม ระบบการดึงข้อมูลโดยใช้เทคนิคของระบบการดึงข้อมูลอัตโนมัติ ระบบถาม-ตอบ และคำถาม

22043306

ความมั่นคงของสารสนเทศ

3(3-0-6)

Information Security

ศึกษาเกี่ยวกับการรักษาความมั่นคงของคอมพิวเตอร์และระบบเครือข่าย การป้องกันไวรัส นโยบายการรักษาความมั่นคง การควบคุมและการวางแผน เทคโนโลยีการรักษาความมั่นคง ลายเซ็นดิจิทัล การเข้ารหัสและการถอดรหัส การตรวจสอบและสิทธิการเข้าถึง เทคโนโลยีไฟร์วอลล์และซีเคียวริตี้เน็ตเวิร์ค

22043307

การวางแผนกลยุทธ์ระบบสารสนเทศ

3(3-0-6)

Information System Strategy Planning

ศึกษาเกี่ยวกับแนวคิดหลักของการวางแผนกลยุทธ์ และการจัดการระบบสารสนเทศ ทฤษฎี วิวัฒนาการ การปฏิบัติการในการวางแผนเทคโนโลยีสารสนเทศ การวิเคราะห์ สภาพแวดล้อมภายในองค์กรและนอกองค์กร การประเมินจุดวิกฤติของการปฏิบัติในการวางแผนทั้งระบบสารสนเทศและเทคโนโลยีสารสนเทศ ขอบเขตของการเลือกรูปแบบต่าง ๆ ในการวางแผน

22043408

ระบบสารสนเทศเพื่อธุรกิจ

3(3-0-6)

Business Information Systems

ศึกษาเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเพิ่มคุณภาพและการเพิ่มผลผลิต เพื่อสร้างคุณค่าและความได้เปรียบในการแข่งขันแก่องค์กร องค์ประกอบของระบบสารสนเทศ ระบบสารสนเทศระดับบุคคล เทคโนโลยีฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ที่เกี่ยวข้องรวมทั้งเครื่องมือที่ช่วยเพิ่มผลผลิตของบุคคล ระบบสารสนเทศสำหรับทีมงานทั้งด้านเป้าหมาย องค์ประกอบ และแนวทางการพัฒนาระบบ เป้าหมายการประยุกต์ใช้ องค์ประกอบและแนวทางการพัฒนาระบบสารสนเทศระดับองค์กร การใช้เครื่องมือเพื่อการสนับสนุนงานระดับบุคคล อินเทอร์เน็ตและเครือข่ายเว็บไซต์

22043409

ซอฟต์แวร์ประยุกต์เพื่อธุรกิจ

3(2-2-5)

Software Application for Business

วิชาบังคับก่อน : 22040101 การเขียนโปรแกรมเชิงโครงสร้าง และ

22040207 ระบบฐานข้อมูล

ศึกษาและฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับระบบการทำงานทางธุรกิจ เช่น ระบบบัญชีลูกหนี้ บัญชีเจ้าหนี้ บัญชีเงินสด บัญชีแยกประเภท บัญชีแสดงสถานะทางการเงิน การพยากรณ์ และการควบคุมสินค้าคงคลัง การจัดซื้อและรับสินค้า ระบบบัญชีเงินเดือน การวิเคราะห์ การวิเคราะห์ตลาด ระบบธุรกิจการให้บริการ เช่น ระบบโรงแรม โดยการเขียนโปรแกรมประยุกต์กับงานดังกล่าว

22043410

มนุษย์กับเทคโนโลยีสารสนเทศ

3(3-0-6)

Human and Information Technology Interaction

ศึกษาเกี่ยวกับการวางแผนและพัฒนาระบบสารสนเทศระดับกลยุทธ์ขององค์กร การควบคุมและบริหารงานระบบ การกำหนดคุณสมบัติของฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ การวางแผนสมรรถนะ ความมั่นคงปลอดภัยของระบบคอมพิวเตอร์ การบริหารผู้ใช้ กลยุทธ์สำหรับแก้ปัญหาเพื่อการบริหารงานคอมพิวเตอร์ที่มีประสิทธิภาพ

22043411

พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์และระบบสารสนเทศทางการค้า

3(3-0-6)

Electronic Commerce and Trading Information System

ศึกษาเกี่ยวกับเทคโนโลยีทางด้านพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ การประยุกต์ใช้งานพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ในสาขาวิชาชีพด้านต่าง ๆ ตลอดจน แนวคิด เจตคติที่ถูกต้องในการประยุกต์ใช้งานที่เกี่ยวกับพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ และหลักเกณฑ์ เทคนิควิธี และความรู้ ไปใช้ในการดำรงชีวิตและประกอบอาชีพ

22043412

ระบบสารสนเทศเชิงกระจาย

3(3-0-6)

Distributed Information Systems

ศึกษาเกี่ยวกับหลักการและคุณสมบัติของระบบสารสนเทศแบบกระจาย แนวความคิดที่สำคัญในการออกแบบและสร้างระบบสารสนเทศแบบกระจาย (เช่น การกระจายข้อมูล การบริการของระบบแบบกระจาย การพัฒนาและปรับปรุงระบบแบบกระจาย) หลักการจัดการระบบแบบกระจาย ความปลอดภัยของระบบสารสนเทศแบบกระจาย และมาตรฐานต่าง ๆ ที่จำเป็นในระบบสารสนเทศแบบกระจาย

22043413

ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ

3(3-0-6)

Decision Support System

วิชาบังคับก่อน : 22040313 ทฤษฎีสารสนเทศ

ศึกษาเกี่ยวกับแนวคิดพื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับการสนับสนุนการตัดสินใจ บทบาทของระบบสนับสนุนการตัดสินใจ ระบบสารสนเทศสำหรับสนับสนุนการตัดสินใจ คลังข้อมูลระบบสนับสนุนการตัดสินใจ การจัดทำแบบจำลองการตัดสินใจ ฐานความรู้ของระบบสนับสนุนการตัดสินใจ การค้นพบแนวทางตัดสินใจ

- 22043414 การจัดการศูนย์สารสนเทศ 3(3-0-6)
Information Center Management
 ศึกษาเกี่ยวกับหลักการบริหารและการจัดศูนย์วิทยบริการ ศึกษาการวางแผนและ
 ดำเนินงานของศูนย์วิทยบริการในแง่สนองการจัดการศึกษาเป็นรายบุคคลและกลุ่มใหญ่
 โดยการนำเอาบทบาทและความสำคัญของสารสนเทศในการบริหารงาน
- 22043415 การฝึกภาคปฏิบัติด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ 1(0-9-3)
Practical Workshop in Information Technology
 ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการประยุกต์ใช้ และพัฒนาระบบสารสนเทศ หัวเรื่องเปลี่ยนไปแต่ละ
 ภาคการศึกษา
- 22043416 การพัฒนาโปรแกรมประยุกต์ระดับองค์กร 3(2-2-5)
Developing Enterprise Application
 วิชาบังคับก่อน : 22040101 การเขียนโปรแกรมเชิงโครงสร้าง และ
 22040314 การวิเคราะห์และออกแบบระบบ
 ศึกษาและฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับแนวคิดและองค์ประกอบของระบบการทำแบบจำลองระบบ
 การใช้ระเบียบวิธีเป็นเครื่องมือในการพัฒนาระบบ การเก็บรวบรวมข้อมูล การจัดทำ
 พจนานุกรมและโครงสร้างข้อมูล และการออกแบบการไหลของข้อมูล ได้แก่ วงจรชีวิต
 การพัฒนาระบบ (SDLC) โดยเน้นการเขียนปัญหา การศึกษาความเป็นไปได้ การจัดหา
 ระบบ การนำระบบไปใช้ การบำรุงรักษาระบบและการตรวจสอบระบบ และสามารถใช้
 โปรแกรมประยุกต์ กรณีตัวอย่างเพื่อสร้างแบบจำลองระบบ
- 22043417 การจัดการแหล่งทรัพยากรสารสนเทศ 3(3-0-6)
Information Resource Management
 ศึกษาเกี่ยวกับการคัดเลือก วิเคราะห์ สังเคราะห์ และประเมินทรัพยากรสารสนเทศ
 ให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้และองค์กร การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมทาง
 สารสนเทศ กลยุทธ์การใช้สารสนเทศในองค์กร การออกแบบ การจัดการ และการ
 ประเมินผลิตภัณฑ์และบริการสารสนเทศ

- 22044101 **พื้นฐานเทคโนโลยีสื่อประสม** 3(2-2-5)
Fundamentals of Multimedia Technology
 ศึกษาและฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับสื่อประสม และเทคโนโลยีสื่อประสม สื่อพื้นฐานของสื่อประสม ได้แก่ ตัวอักษร ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว ภาพกราฟฟิกและเสียงเป็นต้น เทคโนโลยีปัจจุบันที่ใช้สื่อประสม บทบาทและการนำเทคโนโลยีสื่อประสมไปใช้ในวงการต่าง ๆ ได้แก่ วงการศึกษา การโฆษณา และการประชาสัมพันธ์ เป็นต้น
- 22044202 **พื้นฐานการออกแบบสื่อประสม** 3(2-2-5)
Fundamentals of Multimedia Design
 ศึกษาและฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการออกแบบเบื้องต้น โดยคำนึงถึงองค์ประกอบต่าง ๆ ให้ความสัมพันธ์กัน เช่น เส้น รูปทรง พื้นผิว ขนาดและสัดส่วน มวล สี และที่ว่าง เพื่อฝึกให้มีประสบการณ์ในการพิจารณาความงามในการออกแบบสองมิติ และสามมิติ
- 22044203 **คอมพิวเตอร์กราฟิกประยุกต์** 3(2-2-5)
Computer Graphics Application
 ศึกษาและฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับโปรแกรมสำเร็จรูปต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการสร้างสื่อพื้นฐานทั้ง 5 ชนิดของระบบสื่อประสม คือ ตัวอักษร ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว ภาพกราฟฟิก และเสียง ที่เป็นที่ยอมรับในปัจจุบัน
- 22044304 **เสียงสำหรับสื่อประสม** 3(2-2-5)
Sounds for Multimedia
 ศึกษาและฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับจิตวิทยาที่เกี่ยวกับเสียง สุนทรียศาสตร์ของเสียง รูปแบบของเสียงที่สร้างอารมณ์และความรู้สึกให้แก่ผู้ฟัง เทคนิคการเลือกและการใช้เสียงในสถานการณ์ต่าง ๆ เทคนิคการสร้างเสียงสำหรับงานเทคโนโลยีสื่อประสม เช่น การสร้างเสียงดนตรี เสียงประกอบและเสียงบรรยาย เป็นต้น
- 22044305 **การปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับคอมพิวเตอร์** 3(3-0-6)
Human-Computer Interaction
 ศึกษาเกี่ยวกับการวางแผนและพัฒนาระบบสารสนเทศระดับกลยุทธ์ขององค์กร การควบคุมและบริหารงานระบบ การกำหนดคุณสมบัติของฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ การวางแผนสมรรถนะ ความมั่นคงปลอดภัยของระบบคอมพิวเตอร์ การบริหารผู้ใช้กลยุทธ์สำหรับแก้ปัญหาเพื่อการบริหารงานคอมพิวเตอร์ที่มีประสิทธิภาพ

- 22044306 การพัฒนาสื่อประสมและไฮเปอร์มีเดีย 3(2-2-5)
Multimedia and Hypermedia Development
 ศึกษาและฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับสื่อประสมบนอินเทอร์เน็ต คณิตศาสตร์สื่อประสม เทคโนโลยีสื่อประสม แนวคิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์กราฟิกส์ เวกเตอร์กราฟิก บิตแมปอิมเมจ สีตัวอักษรและอักษรต่างๆ โครงร่างไฮเปอร์เท็กซ์ วิดีทัศน์ ภาพเคลื่อนไหว เสียง การบูรณาการสื่อสคริปต์และการปฏิสัมพันธ์ สื่อประสมและเครือข่าย โครงงานสื่อประสม
- 22044307 ปฏิบัติการเทคโนโลยีสื่อประสม 1 1(0-3-3)
Multimedia Technology Practice 1
 ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการจัดทำ GDD และ TDD ฉบับสมบูรณ์สำหรับเกมที่มีเรื่องราว 1 เรื่อง การจัดทำเกมต้นแบบ การกำหนดตารางการพัฒนาเกมจากต้นแบบ GDD และ TDD การนำเสนอเค้าโครงเกม
- 22044308 ปฏิบัติการเทคโนโลยีสื่อประสม 2 1(0-3-3)
Multimedia Technology Practice 2
 วิชาบังคับก่อน : 22046307 ปฏิบัติการเทคโนโลยีสื่อประสม 1
 ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการออกแบบกลไกในเกมและการอนุวัตตามกลไกของเกม การดำเนินการด้านเครือข่ายเพื่อรองรับเกมออนไลน์ เสียงประกอบ และดนตรี การออกแบบเกมเบื้องต้นสำหรับผู้เล่นหลายคนในเวลาเดียวกัน
- 22044309 ปฏิบัติการเทคโนโลยีสื่อประสม 3 1(0-3-3)
Multimedia Technology Practice 3
 วิชาบังคับก่อน : 22046308 ปฏิบัติการเทคโนโลยีสื่อประสม 2
 ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการโปรแกรมเกมประเภทสถานการณ์จำลอง ปัญญาประดิษฐ์ ความซับซ้อนและความเหมาะสมของสถานการณ์จำลองรูปแบบต่าง ๆ อาทิ เช่น กีฬา ยานยนต์ และการบริหารเมือง เป็นต้น การสำรวจงานวิจัยทางด้านปัญญาประดิษฐ์ และการกำหนดความต้องการปัญญาประดิษฐ์ในเกมจากมุมมองสถานการณ์จำลอง การสร้างโมเดลเกมที่สัมพันธ์กับกายวิภาคของชีวิตจริง การจัดการเครือข่ายสำหรับผู้เล่นเกม 8 คนในระบบเครือข่ายเฉพาะบริเวณ

- 22044410 เทคโนโลยีสื่อประสมและภาพเคลื่อนไหว 3(2-2-5)
Multimedia and Animation Technology
 ศึกษาและฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับหลักเทคนิคแอนิเมชันคลาสสิก การสำรวจศิลปะการสร้างสรรค์แอนิเมชันในช่วงสมัยและจากแหล่งต่าง ๆ ผลงานของนักแอนิเมชันที่มีชื่อเสียงและมีผลงานสอดคล้องกับหลักเทคนิคแอนิเมชันคลาสสิก วิธีการที่นักแอนิเมชันใช้ในการนำเสนอความสมจริงด้วยภาพอย่างต่อเนื่อง
- 22044411 การเชื่อมโยงผู้ใช้แบบกราฟิก 3(2-2-5)
Graphical User Interface
 ศึกษาและฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับประเภทของข้อมูลสื่อประสม การได้มาและการสร้างสื่อประสม การประมวลผลข้อมูลสื่อประสม การส่งผ่านข้อมูลสื่อประสม รูปแบบไฟล์ข้อมูลสื่อประสม และอุปกรณ์เก็บข้อมูล การนำเสนอข้อมูลสื่อประสม การประยุกต์ใช้ในงานสื่อประสม
- 22044412 การจัดการสารสนเทศสื่อประสม 3(2-2-5)
Multimedia Information Management
 ศึกษาและฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับลักษณะ รูปแบบ โครงสร้างของเว็บเพจ การออกแบบโครงสร้าง การพิมพ์ข้อความ เทคนิคการใช้ภาพ เสียง และองค์ประกอบที่เกี่ยวข้องในการสร้างเว็บเพจ และการสร้างเว็บเพจเพื่อประยุกต์ใช้ในงานทางด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ และเครือข่ายคอมพิวเตอร์
- 22044413 ระบบเสมือนจริง 3(2-2-5)
Virtual Reality
 ศึกษาและฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับความคิดเบื้องต้นเกี่ยวกับโปรแกรมแบบสื่อด้วยภาพ หน้าที่การทำงานของโปรแกรมสื่อด้วยภาพ หน้าที่การทำงานของโปรแกรมสื่อด้วยภาพ เช่น การสร้าง การลบ การย้าย นิยามคุณลักษณะการควบคุม การโปรแกรมขับเคลื่อนเหตุการณ์ ชนิดของข้อมูล คิวแปร การควบคุมกระบวนการ หน้าที่และพารามิเตอร์ การโปรแกรมฐานข้อมูลด้วยการควบคุมข้อมูลและการปฏิบัติด้านไคลเอนท์/เซิร์ฟเวอร์

- 22045201 วิศวกรรมซอฟต์แวร์ 3(3-0-6)
- Software Engineering**
- วิชาบังคับก่อน : 22040314 การวิเคราะห์และออกแบบระบบ
- ศึกษาเกี่ยวกับความหมายของวิศวกรรมซอฟต์แวร์ วัฏจักรของซอฟต์แวร์ การบริหารซอฟต์แวร์ การลดความเสี่ยง การบริหารบุคคลและทรัพยากร การวิเคราะห์ความต้องการซอฟต์แวร์ เครื่องมือ (Tools) สำหรับกำหนดความต้องการของระบบ การออกข้อกำหนดซอฟต์แวร์ การออกแบบส่วนติดต่อกับผู้ใช้งาน การออกแบบซอฟต์แวร์ การสร้างโปรแกรม การทดสอบโปรแกรม การบำรุงรักษาโปรแกรม การเขียนเอกสารประกอบการสร้างซอฟต์แวร์ เครื่องมือและกรรมวิธีที่ใช้สนับสนุนขั้นตอนการทำงานต่างๆ การฝึกปฏิบัติสร้างโครงงานเป็นทีมและรายบุคคล
- 22045202 การจัดการโครงการซอฟต์แวร์ 3(3-0-6)
- Software Project Management**
- วิชาบังคับก่อน : 22040314 การวิเคราะห์และออกแบบระบบ
- ศึกษาเกี่ยวกับภาพรวมของการจัดการโครงการ วัฏจักรของโครงการ การศึกษาความเหมาะสมของโครงการ การวิเคราะห์ข้อกำหนดความต้องการผู้ใช้ การจัดการทีมงาน การจัดรูปแบบโครงการ การวางแผนโครงการ การประมาณโครงการ การติดตามโครงการ
- 22045203 วิศวกรรมซอฟต์แวร์ขั้นสูง 3(3-0-6)
- Advanced Software Engineering**
- วิชาบังคับก่อน : 22047201 วิศวกรรมซอฟต์แวร์
- ศึกษาเกี่ยวกับการวิเคราะห์ระบบและการสร้างข้อกำหนดของซอฟต์แวร์ ภาษในการออกแบบโปรแกรม การวิเคราะห์การไหลของโปรแกรม การตรวจสอบความถูกต้องของโปรแกรมให้ตรงกับความต้องการและข้อกำหนดมาตรฐานวิศวกรรมซอฟต์แวร์เครื่องมือช่วยพัฒนา ซอฟต์แวร์ และปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการใช้งานของมนุษย์

- 22045304 **กรรมวิธีวิศวกรรมซอฟต์แวร์สมัยใหม่** 3(3-0-6)
Modern Software Engineering Method
 ศึกษาเกี่ยวกับกรรมวิธีปัญหาการพัฒนาซอฟต์แวร์ คุณภาพและผลิผลระบบซอฟต์แวร์ และวงจรชีวิต การประเมินค่าใช้จ่าย การพัฒนาซอฟต์แวร์ที่ต้องการ การออกแบบ เครื่องมือชนิดต่าง ๆ การทดสอบโปรแกรม การควบคุมการผลิต ปรับปรุงคุณภาพการผลิต
- 22045305 **การสอบทานซอฟต์แวร์** 3(3-0-6)
Software Verification and Validation
 ศึกษาเกี่ยวกับการตรวจสอบและแก้ไขซอฟต์แวร์ด้วยวิธีสมัยใหม่ การสร้างชุดข้อมูลในการตรวจสอบ วิธีวิเคราะห์ชุดข้อมูลในการตรวจสอบ วิธีตรวจหาข้อผิดพลาด การแก้ไขข้อผิดพลาด
- 22045306 **คณิตศาสตร์ทางวิศวกรรมซอฟต์แวร์** 3(3-0-6)
Software Engineering Mathematics
 ศึกษาเกี่ยวกับขั้นตอนวิธีการคำนวณ และประเมินผลของซอฟต์แวร์ การออกแบบเครื่องมือ โดยใช้หลักการทางคณิตศาสตร์ การสร้างสูตร การประยุกต์ใช้ในการออกแบบซอฟต์แวร์มูลฐานทางนามธรรมของเครื่องจักรและโปรแกรม ภาษาและทฤษฎีออโตมาตา แบบจำกัด และ ภาษาแบบเรกูลาร์ ออโตมาตาแบบกดลง ภาษาไม่พ้องบริบท เครื่องจักรทัวริง และทฤษฎีการเรียกซ้ำ ปัญหาการหยุด และปัญหาที่ไม่สามารถตัดสินใจได้ ความซับซ้อนของการคำนวณ
- 22045307 **การวิเคราะห์และออกแบบเชิงวัตถุ** 3(3-0-6)
Object Oriented Analysis and Design
 วิชาบังคับก่อน : 22040102 การเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุพื้นฐาน
 ศึกษาเกี่ยวกับความคิดรวบยอด ปัญหาในการพัฒนาระบบสารสนเทศ วงจรการพัฒนา ระบบ การวิเคราะห์ความต้องการของระบบและการสร้างแบบจำลองความต้องการ การปรับปรุงแบบจำลองความต้องการ การติดต่อระหว่างวัตถุ ปฏิบัติการของวัตถุและการควบคุม การออกแบบระบบการออกแบบคลาส การออกแบบจำลองพฤติกรรมของระบบ เครื่องมือเทคนิคที่ใช้ในการวิเคราะห์และออกแบบเชิงวัตถุ ภาษา UML

- 22045408 การวิเคราะห์ความต้องการ 3(3-0-6)
Requirement Analysis
 ศึกษาเกี่ยวกับกฎเกณฑ์ เครื่องมือและเทคนิค ในการดึงความต้องการของผู้ใช้ ออก
 รายละเอียดของซอฟต์แวร์ บทบาทและความต้องการของผู้ใช้ในการพัฒนาและบำรุง
 รักษา ระบบ ความยากในการระบุความต้องการของผู้ใช้ในระบบที่เป็นจริง ซึ่งจะครอบคลุม
 ถึงเทคนิคในการจำลอง และระบุความต้องการของผู้ใช้โดยใช้ประสบการณ์ และการ
 ใช้วิธีการจำลองต้นแบบ ในการวิเคราะห์ความต้องการของผู้ใช้ การใช้คอมพิวเตอร์ใน
 การจัดเก็บแฟ้มข้อมูล การสืบค้น การวิเคราะห์ความต้องการเพื่อประเมินประสิทธิภาพ
- 22045409 การออกแบบซอฟต์แวร์ 3(3-0-6)
Software Design
 ศึกษาเกี่ยวกับกระบวนการในการหาความต้องการในหลายรูปแบบ ซึ่งได้แก่ การสืบค้น
 การวิเคราะห์ การหาข้อตกลง การระบุข้อกำหนด การทดสอบ และการบริหารจัดการ
 ความต้องการ ศึกษาเทคนิคระเบียบวิธีและเครื่องมือที่จะนำมาใช้ ศึกษาสถาปัตยกรรม
 ระบบทั้งด้านโครงสร้างและพฤติกรรม รวมถึงศึกษาเทคนิควิธีการที่จะนำมาใช้ในการ
 พัฒนาสถาปัตยกรรมและการประยุกต์แพทเทิร์นต่าง ๆ รวมถึงกรณีศึกษาต่าง ๆ
- 22045410 การพัฒนาซอฟต์แวร์และระบบเอกสาร 3(2-2-5)
Software Development and Document System
 ศึกษาและฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการวางแผนการพัฒนาซอฟต์แวร์ ภาษาในการออกแบบ
 ซอฟต์แวร์ การวิเคราะห์การทำงานของซอฟต์แวร์ การตรวจสอบความถูกต้องของ
 ซอฟต์แวร์ตามหลักการประกันคุณภาพของซอฟต์แวร์ โดยให้ตรงตามความต้องการและ
 ข้อกำหนด มาตรฐานซอฟต์แวร์ เครื่องมือช่วยจัดระบบและพัฒนาคุณภาพของ
 ซอฟต์แวร์ การบริหารผลผลิตทางซอฟต์แวร์ตามช่วงชีวิตของการพัฒนา การนำวิธีการ
 วุฒิภาวะในการพัฒนาระบบไปใช้งานระบบการจัดทำเอกสาร
- 22045411 การใช้โปรแกรมสำเร็จรูป 3(2-2-5)
Software Package
 ศึกษาและฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการประยุกต์ใช้งานคอมพิวเตอร์ การใช้โปรแกรมจัดการ
 เอกสารงานพิมพ์ โปรแกรมคำนวณ โปรแกรมนำเสนอผลงาน โปรแกรมกราฟิกส์ และ
 การใช้งานอินเทอร์เน็ต

2204512

พื้นฐานอินเทอร์เน็ตและพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์

3(2-2-5)

Fundamental of Internet and e-commerce

ศึกษาและฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ต โปรแกรมคอลที่ซีพี / ไอพี ไอพีใน
อนาคตเทคโนโลยีเครือข่ายเว็บ ภาษาไฮเปอร์เทกซ์มาร์กอัพ การติดตั้งและการดูแล
อินเทอร์เน็ตเซิร์ฟเวอร์ ระบบความปลอดภัยบนอินเทอร์เน็ต และเทคโนโลยีทางด้าน
พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ การประยุกต์ใช้งานพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ในสาขาวิชาชีพด้าน
ต่าง ๆ ตลอดจนแนวคิด เจตคติที่ถูกต้องในการประยุกต์ใช้งานที่เกี่ยวข้องกับพาณิชย์
อิเล็กทรอนิกส์และหลักเกณฑ์ เทคนิควิธี

22045113

การใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางด้านกราฟิกส์

3(2-2-5)

Computer Graphic Package

ศึกษาและฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์สำหรับการออกแบบ การประยุกต์
องค์ประกอบศิลป์ และการจัดองค์ประกอบศิลป์เพื่อใช้ในการออกแบบทางด้าน
เทคโนโลยีสื่อประสม การสร้างภาพเสียงเพื่อการศึกษาและเผยแพร่ เช่นการออกแบบ
ตัวอักษร การออกแบบงานสำหรับการนำเสนอผลงาน (Presentation) การออกแบบสื่อ
กราฟิกส์ สำหรับการเรียนการสอน

22045214

ระบบอินเทอร์เน็ตและอินทราเน็ต

3(2-2-5)

Internet and Intranet System

ศึกษาและฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการบริหารงาน และการจัดการระบบการติดตั้ง การ
ให้บริการ การเชื่อมโยงเครือข่าย ระบบการออกแบบ ดูแล และพัฒนาอินเทอร์เน็ตและ
อินทราเน็ต

22045315

คอมพิวเตอร์กราฟิกส์

3(2-2-5)

Computer Graphics

ศึกษาและฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการสร้างภาพด้วยคอมพิวเตอร์
โครงสร้างข้อมูลสำหรับคอมพิวเตอร์กราฟิกส์ เครื่องมือและเทคนิคของการสร้างภาพทั้ง
2 มิติ และ 3 มิติ เทคนิคในการย่อ/ขยาย ย้ายตำแหน่ง หมุน ตัดภาพ การใช้หน้าต่าง การ
ทำภาพเคลื่อนไหว รวมทั้งการโต้ตอบกับผู้ใช้การติดตั้งเชื่อมโยงกับผู้ใช้ เทคโนโลยีสื่อ
ประสม

22045316

กฎหมายเทคโนโลยีสารสนเทศ

3(3-0-6)

Information Technology Law

ศึกษาเกี่ยวกับกฎหมายทั่วไปเกี่ยวกับงานด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ ได้แก่ กฎหมายทรัพย์สินทางปัญญา การรักษาสีทึบอินฟิงมีฟิงได้ กฎหมายแพ่งและพาณิชย์ กฎหมายพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ การปฏิบัติตามกฎหมาย การละเมิดกฎหมาย คดีความ วิธีการทำนิติกรรม การฟ้องและการเตรียมการ เพื่อให้มีการปฏิบัติได้อย่างถูกต้องตามกฎหมาย

22045317

การประยุกต์ซอฟต์แวร์บนเว็บ

3(2-2-5)

Web Application

ศึกษาและฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับโปรแกรมสำเร็จรูปต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการสร้างสื่อพื้นฐานทั้ง 5 ชนิดของระบบสื่อประสม คือ ตัวอักษร ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว ภาพกราฟิกส์ และเสียง ที่เป็นที่นิยมในปัจจุบัน

22045418

การพัฒนาโปรแกรมบนเว็บเบส

3(2-2-5)

Web-Base Application Development

วิชาบังคับก่อน : 22040101 การเขียนโปรแกรมเชิงโครงสร้าง และ

22040207 ระบบฐานข้อมูล

ศึกษาและฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับวิธีการพัฒนาเว็บเพจ สำหรับงานในรูปแบบต่างๆ โดยอาศัยโปรแกรมสร้างเว็บเพจหรือภาษาที่เหมาะสมสำหรับการสร้างในแต่ละรูปแบบของงาน เช่นการพัฒนาบทเรียนออนไลน์ การพัฒนาระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ ระบบฐานข้อมูลออนไลน์ โดยเลือกใช้ภาษาที่เหมาะสมกับการพัฒนาดังนั้นแบบ

22045419

ปัญญาประดิษฐ์

3(3-0-6)

Artificial Intelligence

ศึกษาเกี่ยวกับความหมาย วัตถุประสงค์ สาขา ปัญหาพื้นฐานของปัญญาประดิษฐ์ เทคนิคการใช้ปัญญาประดิษฐ์ การแทนความรู้ การค้นหา การอนุมาน และการใช้ Heuristic ความเข้าใจภาษาธรรมชาติ การประมวลผลภาพ วิทยาการหุ่นยนต์ และระบบผู้เชี่ยวชาญ การหาเหตุผลภายใต้ความไม่แน่นอน ตัวอย่างการประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ โดยเน้นการเขียนภาษาที่นิยมใช้

- 22045420 ระบบผู้เชี่ยวชาญการ 3(3-0-6)
 Expert System
 วิชาบังคับก่อน : 22040101 การเขียนโปรแกรมเชิงโครงสร้าง
 ศึกษาเกี่ยวกับความรู้เกี่ยวกับผู้เชี่ยวชาญ การแทนองค์ความรู้ การหาเหตุผลภายใต้ความ
 ไม่แน่นอน กลไกการอนุมานของระบบผู้เชี่ยวชาญ เช่น โปรคักชันรูล การรู้จำรูปแบบ
 สถาปัตยกรรมระบบผู้เชี่ยวชาญ การสร้างและพัฒนาองค์ความรู้ การค้นคืนสารสนเทศ
 การเชื่อมต่อกับภาษาธรรมชาติ
- 22045421 การจำลองระบบ 3(3-0-6)
 System Simulation
 วิชาบังคับก่อน : -
 ศึกษาเกี่ยวกับหลักการจำลองแบบเบื้องต้น แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ ระบบทฤษฎีคิวและ
 การประมวลผลแบบสโตคลาสติก สถิติที่ใช้สำหรับการจำลองแบบ รักษาสำหรั
 การจำลองแบบ กรรมวิธีการจำลองแบบ กานออกแบบการทดลอง การวิเคราะห์ผล
 การตรวจสอบการจำลองแบบ การใช้การจำลองแบบในการประเมินประสิทธิภาพของ
 คอมพิวเตอร์
- 22045422 การประมวลภาษาธรรมชาติ 3(3-0-6)
 Natural Language Processing
 ศึกษาเกี่ยวกับการประมวลผลวากยสัมพันธ์ พื้นฐานเกี่ยวกับภาษา ไวยากรณ์และการ
 วิเคราะห์กระจาย ระเบียบวิธีทางสถิติ การแปลความหมาย รูปแบบความหมายและ
 ตรรกศาสตร์ การเชื่อมวากยสัมพันธ์และความหมาย การแก้ปัญหาความเคลือบคลุม การ
 ตีความวจีคำนาม อรรถาธิบายและความรู้สากล
- 22045423 การตรวจรู้ภาพ 3(3-0-6)
 Pattern Recognition
 ศึกษาเกี่ยวกับการรู้จำรูปแบบ หลักการแบบพาราเมตริกและนอนพาราเมตริกของการจำ
 และรูปแบบ การเรียนรู้ผ่านการควบคุมตรวจตรา ผังต้นไม้ตัดสินใจ การลดทอน
 ลักษณะ และการประเมินขีดความสามารถ

22045424

การจัดการองค์ความรู้

3(3-0-6)

Knowledge-Base Management

ศึกษาเกี่ยวกับขั้นตอนวิธีการของการเข้ารหัส การบีบอัดและการคลายข้อมูล หลักการปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับคอมพิวเตอร์ หลักการพื้นฐานในระบบอัจฉริยะ ความแม่นยำของการสืบค้นข้อมูลที่พึงประสงค์ การแสดงความรู้และเหตุผล แบบจำลองสารสนเทศและระบบ แบบจำลองข้อมูลและระบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ ระบบสารสนเทศและสื่อประสม เทคนิคในการสร้างคำอธิบาย ระบบรักษาข้อมูลความจริง ระบบการวางแผนงานอัตโนมัติ

22045425

การจัดการทรัพยากรบุคคล

3(3-0-6)

Human Resource Management

ศึกษาเกี่ยวกับลักษณะและบทบาทของการจัดการทรัพยากรมนุษย์ วิชาการ และแนวความคิดของการจัดการทรัพยากรมนุษย์ นโยบายการจัดการทรัพยากรมนุษย์ ความรับผิดชอบหน้าที่ การจัดการทรัพยากรมนุษย์ในองค์กร จริยธรรมในการจัดการทรัพยากรมนุษย์และหน้าที่การจัดการทรัพยากรมนุษย์ ได้แก่ การวิเคราะห์งาน การวางแผนทรัพยากรมนุษย์ การสรรหาและการคัดเลือกบุคคล การบรรจุ และการแนะนำตัวเข้าทำงาน การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ การประเมินการปฏิบัติงาน การเปลี่ยนแปลงตำแหน่งงาน การให้ประโยชน์ตอบแทนและความมั่นคง การสร้างบรรยากาศในการทำงาน และความสัมพันธ์ระหว่างฝ่ายบริหารกับพนักงาน

22045426

สัมมนา

1(1-0-3)

Seminar

ศึกษาเกี่ยวกับแนวโน้มในการพัฒนาของเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ในปัจจุบัน การนำเทคโนโลยีใหม่ๆ ทางคอมพิวเตอร์มาใช้ในระบบงานต่างๆ การประยุกต์เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์กับการเขียนพัฒนาระบบงานต่าง ๆ นำเสนอหัวข้อที่น่าสนใจและออกแบบพัฒนาระบบงานสารสนเทศ

- 22045427 หัวข้อเรื่องปัจจุบันทางเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ 3(3-0-6)
Current Topic in Computer Technology
 ศึกษาเกี่ยวกับหัวข้อในปัจจุบันและพัฒนาการทางเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ เพื่อให้
 ทนสมัคต่อเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ สาขาวิชาสามารถที่จะกำหนดหัวข้อหรือกลุ่มของ
 หัวข้อที่น่าสนใจ เพื่อให้ให้นักศึกษาได้ศึกษาเป็นรายสัปดาห์หรือมากกว่า
- 22045428 หัวข้อเฉพาะเรื่องทางเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ 3(3-0-6)
Selected Topic in Computer Technology
 ศึกษาเกี่ยวกับหัวข้อที่น่าสนใจทางเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ที่เกี่ยวข้องในวงการธุรกิจ
 อุตสาหกรรม และด้านอื่นๆ เนื้อหาจะจัดตามความต้องการของนักศึกษา และความสนใจ
 ของสาขาวิชา
- 22045429 โครงการงานเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ 2 3(0-6-3)
Computer Technology Project 2
 วิชาบังคับก่อน : 22040417 โครงการงานเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ 1
 ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการค้นคว้าวิจัย หัวข้อและเนื้อหาที่กำหนดขึ้น โดยความเห็นชอบของ
 สาขาวิชา การศึกษาจะต้องเขียนรายงานและเสนอต่อคณะกรรมการที่แต่งตั้ง โดยหัวหน้า
 สาขาวิชา

18. แนวทางการประกันคุณภาพหลักสูตร

หลักสูตรนี้จะสามารถใช้ในการจัดการศึกษาเพื่อผลิตบัณฑิตสาขาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ ที่มีความรู้ ความสามารถ ทักษะ และประสบการณ์ในวิชาชีพด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ในระดับสากล สอดคล้องกับความต้องการของหน่วยงานและสถานประกอบการ โดยคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา มีนโยบายการรับประกันคุณภาพ และจัดทำระบบการประกันคุณภาพการศึกษาภายในของมหาวิทยาลัยฯ ซึ่งมีแนวคิดตามกฎเกณฑ์การประกันคุณภาพการศึกษาภายในสถานศึกษา ระดับอุดมศึกษาของคณะกรรมการการอุดมศึกษา พ.ศ. 2550 และเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2548 และเรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2548 ดังนี้

18.1 การบริหารหลักสูตร

18.1.1 การบริหารการเรียนการสอน

- 1) มีการจัดทำแผนการเรียนตลอดหลักสูตร และปรับแผนการเรียนให้เหมาะสมทุกภาคการศึกษา
- 2) อาจารย์ผู้รับผิดชอบการเรียนการสอนในแต่ละรายวิชา ต้องจัดทำแผนการสอนและมีการปรับปรุงทุกครั้งที่เปิดสอน
- 3) ในแต่ละรายวิชาเปิดโอกาสให้นักศึกษาภายนอก ที่มีประสบการณ์วิชาชีพในสาขาที่เกี่ยวข้องมาร่วมสอนเป็นอาจารย์พิเศษ หรือเป็นวิทยากรบรรยายพิเศษรวมทั้งการนำนักศึกษาดูงานนอกสถานที่
- 4) จัดการเรียนการสอนในแต่ละรายวิชาแบบเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยให้มีกิจกรรมการสอนที่ประกอบด้วย
 - การบรรยาย และ/หรือปฏิบัติการ
 - การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง
 - การอภิปราย
- 5) ควบคุมการเรียนการสอน โดยคณะกรรมการประกันคุณภาพ ของสาขาวิชาซึ่งจะดำเนินการสุ่มตัวอย่างเพื่อตรวจสอบคุณภาพอย่างน้อยภาคการศึกษาละ 1 ครั้ง
- 6) การประเมินผลรายวิชา มีการประเมินผลในด้านต่าง ๆ คือ
 - ประเมินความรับผิดชอบ คุณธรรมจริยธรรม
 - ผลงานที่ได้รับมอบหมายได้แก่ รายงาน และ/หรือการเสนอผลงาน
 - ประเมินความรู้และทักษะโดยวิธีต่าง ๆ เช่น การสอบข้อเขียน การสอบปากเปล่า การสอบปฏิบัติ ฯลฯ

7) การประเมินผลการสอนของอาจารย์โดยนักศึกษาทุกภาคเรียนเพื่อนำผลไปปรับปรุงกระบวนการสอนให้เหมาะสม

18.1.2 การติดตามและประเมินผลหลักสูตร

1) มีการติดตามและประเมินผลหลักสูตรทุกๆ 5 ปี โดยผู้ทรงคุณวุฒิสาขาอาชีพที่เกี่ยวข้องจากหน่วยงานภายนอกและภายในมหาวิทยาลัย เพื่อนำไปเป็นข้อมูลในการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตร

2) สำคัญในการประเมินหลักสูตร ได้แก่

- โครงสร้างหลักสูตรและจำนวนหน่วยกิต ที่เหมาะสมและเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน
- เนื้อหาของรายวิชามีความทันสมัย ตามสถานการณ์ และสอดคล้องกับความต้องการ

และความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต

18.1.3 การพัฒนาผู้เรียน มุ่งพัฒนาให้มีคุณลักษณะดังนี้

- 1) มีความรู้ครอบคลุมสอดคล้องและเป็นระบบ ในสาขาวิชาที่ศึกษา
- 2) เป็นบัณฑิตนักปฏิบัติที่สามารถประยุกต์ใช้ประสบการณ์ที่ศึกษาไปพัฒนาปฏิบัติงานให้สอดคล้องและทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางด้านวิชาชีพ
- 3) มีคุณธรรม จริยธรรมและมีความรับผิดชอบในวิชาชีพต่อชุมชน และสังคม

18.2 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

ใช้ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอนที่มีอยู่ในปัจจุบันและเสนอของบประมาณในการจัดซื้อเพิ่มขึ้นทุกปีการศึกษา รวมทั้งใช้ทรัพยากรจากหน่วยงานอื่นๆ ที่เป็นเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการ เช่น มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล หน่วยงานในสังกัดกระทรวงศึกษาธิการ กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศ และสถานประกอบการภาคเอกชน เป็นต้น

18.3 การสนับสนุนและการให้คำแนะนำนักศึกษา

1) มีอาจารย์ที่ปรึกษาคอยให้คำแนะนำนักศึกษาสำหรับการวางแผนการเรียนการสอน การลงทะเบียนและอื่นๆ

2) มีการปฐมนิเทศ ปฐมนิเทศ และการแนะแนวการศึกษาต่อและการประกอบอาชีพ

3) มีการจัดสรรเงินทุนกู้ยืมเพื่อการศึกษา การประกันอุบัติเหตุ สุวีตติการรักษายาบาล และส่งเสริมให้มิงานทำเพื่อหารายได้ระหว่างศึกษา

4) มีการศึกษาความต้องการของตลาดแรงงาน สังคม ความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต โดยการศึกษาความต้องการของตลาดแรงงาน และความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตภายใน 1 ปี หลังจากบัณฑิตทำงานในสถานประกอบการเพื่อนำข้อมูลไปปรับปรุงหลักสูตร

18.4 ความต้องการของตลาดแรงงาน สังคม และความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต

- 1) สำรวจความต้องการของผู้ใช้บัณฑิตในการพัฒนา และปรับปรุงหลักสูตรอย่างค่อเนื่อง
- 2) สำรวจความพึงพอใจในคุณภาพของบัณฑิต ทั้งการเป็นผู้มีความรู้ในวิชาการ ความสามารถในการปฏิบัติวิชาชีพ ความเป็นผู้มีจริยธรรม คุณธรรม จรรยาบรรณ และการทำงาน ร่วมกันในหน่วยงานทุกปี
- 3) จัดให้ผู้เรียนมีการใช้เครื่องมือในวิชาชีพที่ทันสมัย เพื่อผู้เรียน มีความสามารถในการ ปฏิบัติ และมีความรู้ในหลักการสำคัญที่จะพัฒนางาน โดยเครื่องมือ นั้น ๆ
- 4) สอดแทรกด้านคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณ ต่อวิชาชีพและสังคมส่วนรวม ทั้งในและนอกห้องเรียน
- 5) มีรายวิชาที่มุ่งเน้นการทำงานร่วมกับผู้อื่นโดยยึดจริยธรรม คุณธรรม บรรลุอยู่ใน หลักสูตร
- 6) สนับสนุนการจัดและการร่วมกิจกรรมนักศึกษา โดยเน้นความรับผิดชอบต่อสังคมและ การทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมอันดีงามของไทย

19. การพัฒนาหลักสูตร

- 19.1 มีการกำหนดตัวชี้วัดด้านมาตรฐานและคุณภาพการศึกษาตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด
- 19.2 จัดให้มีการประเมินคุณภาพในการจัดการศึกษาดมหลักสูตร โดยมีกรรมการประกัน คุณภาพ ทำหน้าที่กำกับ ควบคุม ติดตามผลการดำเนินงาน และนำผลการประเมินมากำหนดแผนพัฒนา หลักสูตรอย่างต่อเนื่อง
- 19.3 มีการเพิ่มหรือปรับรายวิชาให้เหมาะสมอย่างสม่ำเสมอเพื่อให้สอดคล้องกับการ เปลี่ยนแปลงทางสังคมเศรษฐกิจและเทคโนโลยี ในสถานการณ์ปัจจุบัน
- 19.4 มีการประเมินและพัฒนาหลักสูตรทุก 5 ปี โดยผู้ทรงคุณวุฒิในสาขาที่เกี่ยวข้องจาก หน่วยงานภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

เหตุผลและความจำเป็นในการปรับปรุงหลักสูตร

ในปัจจุบันเทคโนโลยีต่าง ๆ ได้เข้ามามีบทบาทในชีวิตประจำวันมากขึ้น อีกทั้งมีเทคโนโลยีใหม่ ๆ มีความก้าวหน้าและพัฒนาไปอย่างรวดเร็ว ถูกนำมาใช้งานในด้านต่าง ๆ มากมาย ทั้งภาคอุตสาหกรรม เกษตรกรรม และอื่น ๆ ดังนั้นในภาคการศึกษาซึ่งมีการสอนให้ใช้เทคโนโลยี อีกทั้งยังพัฒนาเทคโนโลยี ให้ทันสมัยยิ่งขึ้น ซึ่งหลักสูตรที่ใช้นั้นจำเป็นต้องพัฒนาให้ทันสมัยอยู่เสมอ ซึ่งหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ ที่ใช้อยู่ปัจจุบันได้ปรับปรุงมาจากหลักสูตรเดิมของสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล และใช้มาเป็นเวลาหลายปี อีกทั้งมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนานั้น ตั้งขึ้นมาใหม่ โครงสร้างต่าง ๆ มีการเปลี่ยนแปลงไปมาก ดังนั้นจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์นี้ให้มีความทันสมัยและสอดคล้องกับโครงสร้าง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เพื่อผลิตนักปฏิบัติงานทางด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ โดยยึดหลักการพึงหา ความก้าวหน้าทางวิทยาการ มีความคิดริเริ่ม มีกึ๋นนิสัยในการค้นคว้าปรับปรุงตนเองให้ก้าวหน้าทันต่อ เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ สามารถแก้ปัญหาด้วยหลักการและเหตุผล ปฏิบัติงานด้วยหลักวิชาการที่มีการวางแผนและควบคุมอย่างรอบคอบเพื่อก่อให้เกิดผลสัมฤทธิ์ในการทำงาน โดยเป็นบัณฑิตที่มีความซื่อตรง อดทน มีคุณธรรม จริยธรรม และมีความรับผิดชอบต่อตนเอง และสังคม

ภาคผนวก ข

เปรียบเทียบปรัชญาและวัตถุประสงค์ของหลักสูตรเดิม กับหลักสูตรปรับปรุง

หลักสูตรเดิม	หลักสูตรปรับปรุง
หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต วิชาเอกเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ พ.ศ. 2548	หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ พ.ศ. 2553
ปรัชญา - ไม่ระบุ -	ปรัชญา หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต วิชาเอก เทคโนโลยี คอมพิวเตอร์ มุ่งผลิตบุคลากรเพื่อ ปฏิบัติงานทางด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ โดย ยึดหลักการพึงพาความก้าวหน้าทางวิทยาการ มี ความคิดริเริ่มมีกึ๋นสัสในการค้นคว้าปรับปรุง ตนเองให้ก้าวหน้าทันต่อเทคโนโลยี คอมพิวเตอร์ สามารถแก้ปัญหาด้วยหลักการ และเหตุผล ปฏิบัติงานด้วยหลักวิชาการที่มีการ วางแผนและควบคุมอย่างรอบคอบเพื่อ ก่อให้เกิดผลสัมฤทธิ์ในการทำงาน
วัตถุประสงค์ 1. เพื่อผลิตบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถ ในการปฏิบัติงานด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ ในองค์กรภาครัฐและเอกชน ได้อย่างมี ประสิทธิภาพ	วัตถุประสงค์ 1. เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ความสามารถ และทักษะด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ทั้งด้าน ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ และระบบเครือข่าย และ สามารถใช้เป็นพื้นฐานการศึกษาในระดับที่ สูงขึ้น

หลักสูตรเดิม	หลักสูตรปรับปรุง
2. เพื่อผลิตนักวิทยาศาสตร์ที่มีความสามารถพิเศษเข้าปฏิบัติงานด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ โดยยึดหลักการพึ่งตนเองให้มาก	2. เพื่อผลิตบัณฑิตให้สามารถทำหน้าที่เป็นนักเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ นักวิชาการคอมพิวเตอร์ ฝ่ายสนับสนุนการปฏิบัติงานทางด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ ผู้ดูแลระบบคอมพิวเตอร์ ที่ปฏิบัติงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ตลอดจนบุคลากรคอมพิวเตอร์อื่น ๆ ทั้งในหน่วยงานของรัฐ เอกชนและการประกอบอาชีพอิสระ
3. เพื่อฝึกฝนให้มีความคิดริเริ่ม มีกึ๋นใน การค้นคว้า และปรับปรุงตนเองให้ก้าวหน้าอยู่เสมอ สามารถแก้ปัญหาด้วยหลักการและเหตุผล ปฏิบัติงานด้วยหลักวิชาการที่มีการวางแผนและควบคุมอย่างรอบคอบซึ่งก่อให้เกิดผลสัมฤทธิ์ในการทำงาน	3. เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีเจตคติที่ดี มีคุณธรรม มีจริยธรรม มีระเบียบวินัย ขยันหมั่นเพียร มีความสำนึกในจรรยาบรรณอาชีพและมีความรับผิดชอบต่อนักที่และสังคม
4. เพื่อเสริมสร้างคุณธรรม ความมีระเบียบวินัย ความซื่อสัตย์สุจริต ความขยันหมั่นเพียร ความสำนึกในจรรยาบรรณแห่งอาชีพและความรับผิดชอบต่อนักที่ และสังคม	4. เพื่อส่งเสริมให้มีการจัดการเรียนการสอนโดยใช้ข้อมูลท้องถิ่นในการศึกษา หาความรู้และนำกลับไปใช้พัฒนาชุมชน

ภาคผนวก ค

รายละเอียดความสอดคล้อง ระหว่างวัตถุประสงค์ของหลักสูตรกับรายวิชา

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ ได้จัดทำขึ้นเพื่อผลิตนักปฏิบัติงานทางด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ โดยยึดหลักการพึ่งพาความก้าวหน้าทางวิทยาการ มีความคิดริเริ่ม มีกิจนิสัยในการค้นคว้าปรับปรุงตนเองให้ก้าวหน้าทันต่อเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ สามารถแก้ปัญหาด้วยหลักการและเหตุผล ปฏิบัติงานด้วยหลักวิชาการที่มีการวางแผนและควบคุมอย่างรอบคอบเพื่อก่อให้เกิดผลสัมฤทธิ์ในการทำงาน โดยเป็นบัณฑิตที่มีความซื่อตรง อดทน มีคุณธรรม จริยธรรม และมีความรับผิดชอบต่อสังคม รองรับความต้องการของตลาดแรงงานและการแข่งขันของโลก โดยในปัจจุบันได้มีการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมใหม่ๆ เข้ามามีบทบาทในชีวิตประจำวัน การดำเนินงานทางธุรกิจและ ในภาคอุตสาหกรรมต่าง ๆ เพื่อลดต้นทุนและเพิ่มประสิทธิภาพในหน่วยงาน ไม่ว่าจะเป็นหน่วยงานรัฐวิสาหกิจหรือเอกชน ดังนั้นหลักสูตรนี้จึงจัดทำขึ้นเพื่อผลิตนักปฏิบัติงานทางด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ โดยยึดหลักการพึ่งพาความก้าวหน้าทางวิทยาการ มีความคิดริเริ่ม มีกิจนิสัยในการค้นคว้าปรับปรุงตนเองให้ก้าวหน้าทันต่อเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ สามารถแก้ปัญหาด้วยหลักการและเหตุผล ปฏิบัติงานด้วยหลักวิชาการที่มีการวางแผนและควบคุมอย่างรอบคอบเพื่อก่อให้เกิดผลสัมฤทธิ์ในการทำงาน โดยเป็นบัณฑิตที่มีความซื่อตรง อดทน มีคุณธรรม จริยธรรม และมีความรับผิดชอบต่อสังคม รองรับความต้องการในด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ทั้งด้านฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ และระบบเครือข่าย ของตลาดแรงงานและสถานประกอบการต่าง ๆ โดยเน้นให้มีทักษะในการปฏิบัติงานทางด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ โดยยึดหลักการพึ่งพาความก้าวหน้าทางวิทยาการ มีความคิดริเริ่ม มีกิจนิสัยในการค้นคว้าปรับปรุงตนเองให้ก้าวหน้าทันต่อเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ สามารถแก้ปัญหาด้วยหลักการและเหตุผล ปฏิบัติงานด้วยหลักวิชาการที่มีการวางแผนและควบคุมอย่างรอบคอบเพื่อก่อให้เกิดผลสัมฤทธิ์ในการทำงาน โดยเป็นบัณฑิตที่มีความซื่อตรง อดทน มีคุณธรรม จริยธรรม และมีความรับผิดชอบต่อสังคม ซึ่งผลที่คาดว่าจะได้รับ ทำให้ได้บัณฑิตที่มีคุณสมบัติตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตร และพัฒนาการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น โดยได้แสดงรายละเอียดของรายวิชาต่างๆ ที่ตอบสนองต่อวัตถุประสงค์ของหลักสูตรแต่ละข้อ ดังนี้

วัตถุประสงค์ของหลักสูตร	รายวิชา		
	รหัส	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต
1. เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ ความสามารถและทักษะด้าน เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ทั้งด้าน ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ และระบบ เครือข่าย และสามารถใช้เป็น พื้นฐานการศึกษาในระดับที่ สูงขึ้น	22040104	ระบบคอมพิวเตอร์	3(2-2-5)
	22041102	การเขียนโปรแกรม คอมพิวเตอร์	3(2-2-5)
	22040212	ระบบเครือข่าย คอมพิวเตอร์	3(2-2-5)
2. เพื่อผลิตบัณฑิตให้สามารถทำ หน้าที่เป็นนักเทคโนโลยี คอมพิวเตอร์ นักวิชาการ คอมพิวเตอร์ ฝ่ายสนับสนุนการ ปฏิบัติงานทางด้านคอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยีสารสนเทศ ผู้ดูแล ระบบคอมพิวเตอร์ ที่ปฏิบัติงาน ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ตลอดจนบุคลากรคอมพิวเตอร์ อื่นๆ ทั้งในหน่วยงานของรัฐ เอกชนและการประกอบอาชีพ อิสระ	22040314	การวิเคราะห์และ ออกแบบระบบ	3(3-0-6)
	22041417	ความมั่นคงของ คอมพิวเตอร์	3(3-0-6)
	22041409	การบริหารฐานข้อมูล	3(2-2-5)
	22042413	การจัดการเครือข่าย	3(3-0-6)
	22043202	ระบบสารสนเทศ ระดับองค์กร	3(3-0-6)
	22043416	การพัฒนาโปรแกรม ประยุกต์ระดับองค์กร	3(2-2-5)
	22043415	การฝึกภาคปฏิบัติ ด้านเทคโนโลยี สารสนเทศ	1(0-9-3)
3. เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีเจตคติที่ดี มี คุณธรรม มีจริยธรรม มีระเบียบ วินัย ขยันหมั่นเพียร มีความสำนึก ในจรรยาบรรณอาชีพและมีความ รับผิดชอบต่อนานาชาติและสังคม	13061001	มนุษย์กับสังคม	3(3-0-6)
	13061006	บัณฑิตคุณภาพ	3(3-0-6)
	13061007	กินลมด้อมม่วน	3(3-0-6)
	13061009	สังคมเกื้อกูลธรรม สันติศึกษา	2(2-0-4)

วัตถุประสงค์ของหลักสูตร	รายวิชา		
	รหัส	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต
4. เพื่อส่งเสริมให้มีการจัดการ เรียนการสอน โดยใช้ข้อมูล ท้องถิ่นใน การศึกษา หาความรู้และนำ กลับไปใช้พัฒนาชุมชน	13061011	ชุมชนกับการพัฒนา	3(3-0-6)
	22045426	สัมมนา	1(1-0-3)
	13061007	กินชอมต่อม่วน สังคมเกื้อกูลธรรม	3(3-0-6)

ภาคผนวก ง

เปรียบเทียบโครงสร้างหลักสูตรเดิมและหลักสูตรปรับปรุง
กับเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.)

หมวดวิชา/กลุ่มวิชา	เกณฑ์ขั้นต่ำ ของ สกอ. (หน่วยกิต)	หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2548 (หน่วยกิต)	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2553 (หน่วยกิต)
1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	30	47	31
1.1 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์		6	2
1.2 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์		6	3
1.3 กลุ่มวิชาภาษา		9	15
1.4 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์		24	9
1.5 กลุ่มวิชาพลศึกษา และนันทนาการ		2	2
2. หมวดวิชาเฉพาะ	84	93	102
2.1 กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ		15	24
2.2 กลุ่มวิชาชีพบังคับ		54	54
2.3 กลุ่มวิชาชีพเลือก		24	24
3. หมวดวิชาเลือกเสรี	6	6	6
รวม	120	146	139

ภาคผนวก จ.

เปรียบเทียบรายละเอียดหลักสูตรเดิม กับหลักสูตรปรับปรุง

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต วิชาเอกเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ พ.ศ. 2548		หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ พ.ศ.2553	
หลักสูตรเดิม	หน่วยกิต	หลักสูตรปรับปรุง	หน่วยกิต
1. กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์		1. กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์	
01-110-001 สังคมวิทยาเบื้องต้น	3(3-0-6)	13061003 สังคมวิทยาเบื้องต้น	2(2-0-4)
		13061004 สังคมวิทยาชนบท	2(2-0-4)
		13061005 สังคมวิทยาการเมือง	3(3-0-6)
		13061010 สังคมกับสิ่งแวดล้อม	3(3-0-6)
01-110-005 มนุษยสัมพันธ์	3(3-0-6)	13061001 มนุษย์กับสังคม	3 (3-0-6)
01-110-355 ระเบียบวิธีวิจัย	3(3-0-6)	13061012 ระเบียบวิธีวิจัย	3(3-0-6)
		13061013 ระเบียบวิธีวิจัยทางสังคมศาสตร์	3(3-0-6)
01-120-001 การพัฒนาคุณภาพชีวิตและสังคม	3(3-0-6)	13061002 การพัฒนาคุณภาพชีวิตและสังคม	3(3-0-6)
		13061011 ชุมชนกับการพัฒนา	3(3-0-6)
		13061006 บัณฑิตคุณภาพ	3(3-0-6)
		13061007 ก็นิยมค้อมม่วน : สังคมเกื้อกูลธรรม	3(3-0-6)
		13061009 สันติศึกษา	2(2-0-4)
		13061017 สังคมกับการปกครอง	3(3-0-6)
		13061023 สังคมกับกฎหมาย	3(3-0-6)
		13061025 สังคมวิทยาการท้องถิ่น	3(3-0-6)
		13061027 มานุษยวิทยาวัฒนธรรม	3(3-0-6)
		13061026 ภูมิศาสตร์การท้องถิ่น	3(3-0-6)
01-120-352 การสัมมนาเทคโนโลยีกับการเปลี่ยนแปลงทางสังคม	3(3-0-6)	13061014 การสัมมนาเทคโนโลยีกับการเปลี่ยนแปลงทางสังคม	3(3-0-6)
01-130-002 เศรษฐศาสตร์ทั่วไป	3(3-0-6)	13061015 สังคมกับเศรษฐกิจ	3(3-0-6)
		13061016 เศรษฐศาสตร์ทั่วไป	3(3-0-6)
		13061008 เศรษฐกิจพอเพียงและการพัฒนาที่ยั่งยืน	2(2-0-4)
		13061018 การเมืองกับการปกครองของไทย	3(3-0-6)

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต วิชาเอกเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ พ.ศ. 2548		หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ พ.ศ.2553	
หลักสูตรเดิม	หน่วยกิต	หลักสูตรปรับปรุง	หน่วยกิต
		13061019 การเมืองไทยร่วมสมัย	2(2-0-4)
		13061020 การบริหารรัฐกิจเบื้องต้น	3(3-0-6)
		13061021 ความสัมพันธ์ระหว่างประเทศ	2(2-0-4)
		13061022 เหตุการณ์ปัจจุบันของโลก	2(2-0-4)
		13061024 กฎหมายการปกครอง	3(3-0-6)
2. กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์		2. กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์	
01-210-001 การเขียนรายงานและการใช้ ห้องสมุด	3(3-0-6)	13062016 การเขียนรายงานและ การใช้ห้องสมุด	3(3-0-6)
01-220-001 จิตวิทยาทั่วไป	3(3-0-6)	13062001 จิตวิทยาทั่วไป	3(3-0-6)
01-220-004 จิตวิทยาองค์การ	3(3-0-6)	13062005 จิตวิทยาองค์การ	3(3-0-6)
01-220-009 เทคนิคการพัฒนาศิลปะภาพ	3(3-0-6)	13062003 เทคนิคการพัฒนาศิลปะภาพ	3(3-0-6)
01-230-001 ปรัชญาเบื้องต้น	3(3-0-6)	13062006 ปรัชญาเบื้องต้น	3(3-0-6)
01-230-002 ตรรกวิทยาเบื้องต้น	3(3-0-6)	13062007 ตรรกวิทยาเบื้องต้น	3(3-0-6)
		13062002 มนุษยสัมพันธ์	3(3-0-6)
		13062004 พฤติกรรมมนุษย์กับวิถีไทย	3(3-0-6)
		13062008 มนุษย์กับเหตุผล	3(3-0-6)
		13062009 มนุษย์กับจริยธรรม	3(3-0-6)
		13062010 ศาสนาเปรียบเทียบ	3(3-0-6)
		13062011 พระพุทธศาสนา	3(3-0-6)
		13062012 พื้นฐานอารยธรรมไทย	3(3-0-6)
		13062013 ไทยศึกษา	3(3-0-6)
		13062014 อารยธรรมยุคใหม่	3(3-0-6)
		13062015 อารยธรรมเปรียบเทียบ	3(3-0-6)
3. กลุ่มวิชาภาษา		3. กลุ่มวิชาภาษา	
01-320-101 ภาษาอังกฤษ 1	3(3-0-6)	13031101 ภาษาอังกฤษ 1	3(3-0-6)
01-320-102 ภาษาอังกฤษ 2	3(3-0-6)	13031102 ภาษาอังกฤษ 2	3(3-0-6)
01-320-003 ภาษาอังกฤษเทคนิค 1	3(3-0-6)	13031005 ภาษาอังกฤษเทคนิค	3(3-0-6)
01-320-004 ภาษาอังกฤษเทคนิค 2	3(3-0-6)		
01-320-005 สนทนาภาษาอังกฤษ 1	3(3-0-6)	13031006 สนทนาภาษาอังกฤษ 1	3(3-0-6)
		13031007 สนทนาภาษาอังกฤษ 2	3(3-0-6)
01-320-007 การเขียนโต้ตอบ 1	3(3-0-6)		
01-320-009 ภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน	3(3-0-6)	13031203 ภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน	3(3-0-6)

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต วิชาเอกเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ พ.ศ. 2548		หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ พ.ศ.2553	
หลักสูตรเดิม	หน่วยกิต	หลักสูตรปรับปรุง	หน่วยกิต
01-320-010 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร	3(3-0-6)	13031004 ภาษาอังกฤษเพื่ออาชีพ	3(3-0-6)
01-320-013 การเขียน 1	3(3-0-6)	13031010 การเขียน 1	3(3-0-6)
		13031011 การเขียน 2	3(3-0-6)
01-320-017 ภาษาอังกฤษเพื่ออาชีพ	3(3-0-6)	13031012 ภาษาอังกฤษสำหรับ การเดินทาง	3(3-0-6)
		13031013 ภาษาอังกฤษเพื่อจุดมุ่งหมาย ทางวิชาการ	3(3-0-6)
		13031008 การอ่าน 1	3(3-0-6)
		13031009 การอ่าน 2	3(3-0-6)
		13031014 การอ่านหนังสือพิมพ์ ภาษาอังกฤษ	3(3-0-6)
		13044001 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร	3(3-0-6)
		13044002 ภาษาเพื่อการสืบค้น	3(3-0-6)
		13044003 ภาษากับการพัฒนาความคิด	3(3-0-6)
		13044004 การใช้ภาษาเพื่อการโฆษณา ประชาสัมพันธ์	3(3-0-6)
		13044005 เทคนิคการเขียนรายงานทาง วิชาชีพ	3(3-0-6)
		13044006 การเขียนเชิงสร้างสรรค์	3(3-0-6)
		13044007 การพูดและการเขียนทาง วิชาชีพ	3(3-0-6)
		13044008 การพูดทางวิชาชีพ	3(3-0-6)
		13044009 วรรณกรรมไทยสำหรับ มัธยมศึกษา	3(3-0-6)
		13044010 ศูนย์วิทยภาพทางภาษา	3(3-0-6)
		13044011 ภาษาและวรรณกรรมท้องถิ่น	3(3-0-6)
		13044012 การเขียนเพื่องานอาชีพ	3(3-0-6)

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต วิชาเอกเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ พ.ศ. 2548		หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ พ.ศ.2553	
หลักสูตรเดิม	หน่วยกิต	หลักสูตรปรับปรุง	หน่วยกิต
4. กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และ คณิตศาสตร์		4. กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และ คณิตศาสตร์	
13-080-141 ฟิสิกส์ 1	3 (2-3-3)	(ย้ายกลุ่มวิชา)	
13-080-142 ฟิสิกส์ 2	3 (2-3-3)	(ย้ายกลุ่มวิชา)	
13-011-130 เรขาคณิตวิเคราะห์	3 (3-0-6)	(ย้ายกลุ่มวิชา)	
13-011-131 แคลคูลัส 1	3 (3-0-6)	(ย้ายกลุ่มวิชา)	
13-011-136 แคลคูลัส 2	3 (3-0-6)	(ย้ายกลุ่มวิชา)	
13-011-338 สมการเชิงอนุพันธ์	3 (3-0-6)	(ย้ายกลุ่มวิชา)	
13-121-240 สถิติ 1	3 (3-0-6)	(ย้ายกลุ่มวิชา)	
13-020-101 เคมีทั่วไป	3 (2-3-3)	(ย้ายกลุ่มวิชา)	
13-041-101 ชีววิทยาทั่วไป	3 (2-3-3)	(ย้ายกลุ่มวิชา)	
		22000004 การคิดและการตัดสินใจเชิง วิทยาศาสตร์	3(3-0-6)
		22000005 โลกทัศน์ทางวิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยี	3(3-0-6)
		22000006 โลกและปรากฏการณ์	3(3-0-6)
		22000007 วิทยาศาสตร์กับชีวิต	3(3-0-6)
		22000008 วิทยาศาสตร์เพื่อสุขภาพ	3(3-0-6)
		22000009 สารพิษในชีวิตประจำวัน	3(3-0-6)
		22000010 สิ่งแวดล้อมกับการพัฒนา	3(3-0-6)
		22000001 สถิติพื้นฐาน	3(3-0-6)
		22000002 คณิตศาสตร์และสถิติกับ ชีวิตประจำวัน	3(3-0-6)
		22000003 คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี	3(2-2-5)
5. กลุ่มวิชาพลศึกษาและนันทนาการ		5. กลุ่มวิชาพลศึกษาและนันทนาการ	
01-610-001 พลศึกษา	1(0-2-1)	13021001 พลศึกษา	2(1-2-3)
01-620-001 นันทนาการ	1(0-2-1)		
01-630-001 กิจกรรม 1	1(0-2-1)		

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต วิชาเอกเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ พ.ศ. 2548		หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ พ.ศ.2553	
หลักสูตรเดิม	หน่วยกิต	หลักสูตรปรับปรุง	หน่วยกิต
หมวดวิชาเฉพาะ		หมวดวิชาเฉพาะ	
1. กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ		1. กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ	
13-100-151 วิทยาการคอมพิวเตอร์เบื้องต้น	3(3-0-6)	22040101 คอมพิวเตอร์พื้นฐาน	3(3-0-6)
13-101-151 การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ 1	3(2-2-5)		
13-108-251 ระเบียบวิธีเชิงตัวเลข 1	3(2-2-5)	(ย้ายกลุ่มวิชา)	
13-103-450 กฎหมายสำหรับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์	3(3-0-6)	(ย้ายกลุ่มวิชา)	
13-108-352 การวิเคราะห์เชิงตัวเลข	3(3-0-6)	(ย้ายกลุ่มวิชา)	
		22021101 หลักเคมี 1	3(3-0-6)
		22021102 ปฏิบัติหลักเคมี 1	1(0-3-2)
		22051108 ฟิสิกส์พื้นฐาน 1	3(3-0-6)
		22051109 ปฏิบัติการฟิสิกส์พื้นฐาน 1	1(0-3-2)
		22031101 ชีววิทยา	3(3-0-6)
		22031102 ปฏิบัติการชีววิทยา	1(0-3-2)
		22071203 สถิติสำหรับวิทยาศาสตร์	3(3-0-6)
		22012103 แคลคูลัส 1	3(3-0-6)
		22012104 แคลคูลัส 2	3(3-0-6)
2. กลุ่มวิชาชีพบังคับ		2. กลุ่มวิชาชีพบังคับ	
13-104-151 คณิตศาสตร์เชิงทฤษฎี	3(2-2-5)	22040103 เทคนิคดิจิทัล	3(2-2-5)
13-101-152 การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ 2	3(2-2-5)	22040101 การเขียนโปรแกรมเชิงโครงสร้าง	3(2-2-5)
		22040102 การเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุพื้นฐาน	3(2-2-5)
13-104-252 ระบบเครื่องคอมพิวเตอร์	3(2-2-5)	22040104 ระบบคอมพิวเตอร์	3(2-2-5)
13-104-254 ระบบไมโครคอมพิวเตอร์และการอินเตอร์เฟซ	3(2-2-5)	22040209 ระบบไมโครคอมพิวเตอร์และการอินเตอร์เฟซ	3(2-2-5)
13-104-253 การจัดระเบียบคอมพิวเตอร์และสถาปัตยกรรม	3(2-2-5)	22040105 องค์ประกอบและสถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์	3(2-2-5)
13-101-253 โครงสร้างของภาษาคอมพิวเตอร์	3(2-2-5)		
13-102-251 โครงสร้างข้อมูล	3(2-2-5)	22040206 โครงสร้างข้อมูลและขั้นตอนวิธี	3(2-2-5)

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต วิชาเอกเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ พ.ศ. 2548		หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ พ.ศ.2553	
หลักสูตรเดิม	หน่วยกิต	หลักสูตรปรับปรุง	หน่วยกิต
13-104-355 ระบบควบคุมการดำเนินงาน	3(2-2-5)	22040313 ระบบปฏิบัติการ	3(3-0-6)
13-102-353 การประมวลผลแฟ้มข้อมูล	3(2-2-5)	22040207 โครงสร้างและการประมวลผล แฟ้มข้อมูล	3(2-2-5)
13-102-252 อัลกอริทึมส์	3(3-0-6)	(ย้ายกลุ่มวิชา)	
13-102-354 ระบบการจัดการฐานข้อมูล	3(2-2-5)	22040208 ระบบฐานข้อมูล	3(2-2-5)
13-106-351 การสื่อสารข้อมูล	3(3-0-6)	22040212 ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์	3(3-0-6)
13-106-454 ข่ายสื่อสารระยะไกล	3(2-2-5)		
13-105-351 โครงสร้างระบบสารสนเทศ	3(3-0-6)	22040315 ทฤษฎีสารสนเทศ	3(3-0-6)
13-105-352 การวิเคราะห์และออกแบบ ระบบ	3(3-0-6)	22040316 การวิเคราะห์และออกแบบ ระบบ	3(3-0-6)
13-102-458 คอมพิวเตอร์กราฟิกส์	3(3-0-6)	22040418 เทคโนโลยีสื่อประสม	3(2-2-5)
13-107-451 ปัญหาประยุกต์	3(2-2-5)	(ย้ายกลุ่มวิชา)	
13-103-454 โครงการวิจัยระดับปริญญาตรี I	3(0-6-3)	22040419 โครงการงานเทคโนโลยี คอมพิวเตอร์ I	3(0-6-3)
		22040210 โครงสร้างเต็มหน่วย	3(3-0-6)
		22040314 ระเบียบวิธีเชิงตัวเลข	3(3-0-6)
		22040317 การเขียน โปรแกรมบนเว็บ	3(2-2-5)
		22040418 ฝึกงาน	6(0-40-0)
3. กลุ่มวิชาชีพเลือก		3. กลุ่มวิชาชีพเลือก	
กลุ่มวิชาระบบฐานข้อมูล		กลุ่มวิชาเทคโนโลยีฐานข้อมูล	
13-103-456 โปรแกรมสำเร็จรูป	3(2-2-5)	(ย้ายกลุ่มวิชา)	
13-105-453 วิศวกรรมซอฟต์แวร์	3(3-0-6)	22041203 การวิเคราะห์และออกแบบ ขั้นตอนวิธี	3(3-0-6)
13-102-356 ฐานข้อมูลเบื้องต้น	3(3-0-6)	22041202 พื้นฐานระบบฐานข้อมูล	3(2-2-5)
		22041411 คลังข้อมูล	3(3-0-6)
		22041412 เหมืองข้อมูล	3(3-0-6)
13-102-357 ระบบฐานข้อมูลเชิงกระจาย	3(3-0-6)	22041408 ระบบฐานข้อมูลเชิงกระจาย	3(3-0-6)
13-102-459 ระบบฐานข้อมูลแบบไคลเอนท์ เซิร์ฟเวอร์	3(2-2-5)	22041401 ระบบฐานข้อมูลแบบไคลเอนท์/ เซิร์ฟเวอร์	3(2-2-5)
13-102-460 การออกแบบฐานข้อมูลระดับ หลักการ	3(2-2-5)	22041101 การประมวลผลข้อมูลด้วย คอมพิวเตอร์	3(2-2-5)
		22041305 การออกแบบฐานข้อมูล	3(3-0-6)

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต วิชาเอกเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ พ.ศ. 2548		หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ พ.ศ.2553	
หลักสูตรเดิม	หน่วยกิต	หลักสูตรปรับปรุง	หน่วยกิต
13-102-461 การบริหารฐานข้อมูล	3(3-0-6)	22041409 การบริหารฐานข้อมูล	3(2-2-5)
13-102-462 พื้นฐานของเทคโนโลยีความ มั่นคงของคอมพิวเตอร์	3(2-2-5)	(ย้ายกลุ่มวิชา)	
13-102-463 ซอฟต์แวร์พัฒนาระบบ ฐานข้อมูล	3(2-2-5)	22041306 ซอฟต์แวร์พัฒนาระบบฐาน ข้อมูล 1	3(2-2-5)
		22041307 ซอฟต์แวร์พัฒนาระบบฐาน ข้อมูล 2	3(2-2-5)
13-102-464 การจัดการโครงการ คอมพิวเตอร์	3(3-0-6)	(ย้ายกลุ่มวิชา)	
13-102-465 การจัดการสำนักงาน	3(3-0-6)	-	
13-102-466 การจัดการศูนย์วิทยบริการ โดย ใช้เทคโนโลยีฐานข้อมูล	3(3-0-6)	-	
13-102-467 ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ เบื้องต้น	3(3-0-6)	-	
13-102-468 กรรมวิธีวิศวกรรมซอฟต์แวร์ สมัยใหม่	3(3-0-6)	-	
13-102-469 การพัฒนาระบบไคลเอนต์/ เซิร์ฟเวอร์สมัยใหม่	3(2-2-5)	22041410 การพัฒนาระบบไคลเอนต์/ เซิร์ฟเวอร์สมัยใหม่	3(2-2-5)
13-106-459 ระบบอินเทอร์เน็ตและ อินทราเน็ต	3(2-2-5)	(ย้ายกลุ่มวิชา)	
13-107-453 ระบบผู้ชำนาญการ	3(3-0-6)	(ย้ายกลุ่มวิชา)	
13-103-455 โครงการวิจัยระดับปริญญาตรี 2	3(0-6-3)	(ย้ายกลุ่มวิชา)	
กลุ่มวิชาวิศวกรรมซอฟต์แวร์		กลุ่มวิชาวิศวกรรมซอฟต์แวร์	
13-103-456 โปรแกรมสำเร็จรูป	3(2-2-5)	(ย้ายกลุ่มวิชา)	
13-105-354 การจัดการโครงการวิศวกรรม ซอฟต์แวร์	3(2-2-5)	22045202 การจัดการโครงการซอฟต์แวร์	3(3-0-6)
13-105-355 คุณภาพของซอฟต์แวร์และ ระบบ	3(2-2-5)	22045410 การพัฒนาซอฟต์แวร์และระบบ เอกสาร	3(2-2-5)

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต วิชาเอกเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ พ.ศ. 2548		หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ พ.ศ.2553	
หลักสูตรเดิม	หน่วยกิต	หลักสูตรปรับปรุง	หน่วยกิต
13-105-356 การพัฒนาซอฟต์แวร์และระบบ เอกสาร	3(2-2-5)	22045410 การพัฒนาซอฟต์แวร์และระบบ เอกสาร 22045409 การออกแบบซอฟต์แวร์	3(2-2-5) 3(3-0-6)
13-105-357 การวิเคราะห์ความต้องการ	3(3-0-6)	22045408 การวิเคราะห์ความต้องการ	3(3-0-6)
13-105-358 การสอบทวนซอฟต์แวร์	3(2-2-5)	22045305 การสอบทวนซอฟต์แวร์	3(3-0-6)
13-105-359 การปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์ กับคอมพิวเตอร์	3(2-2-5)	-	
13-105-360 การสร้างและความหมายของ โปรแกรม	3(2-2-5)	-	
13-105-361 การออกแบบและวิเคราะห์ ขั้นตอนวิธี	3(3-0-6)	(ย้ายกลุ่มวิชา)	
13-105-362 วิศวกรรมซอฟต์แวร์ขั้นพื้นฐาน	3(3-0-6)	22045201 วิศวกรรมซอฟต์แวร์	3(3-0-6)
		22045203 วิศวกรรมซอฟต์แวร์ขั้นสูง	3(3-0-6)
		22045304 กรรมวิธีวิศวกรรมซอฟต์แวร์ สมัยใหม่	3(3-0-6)
13-105-363 การออกแบบเชิงวัตถุ	3(3-0-6)	22045307 การวิเคราะห์และออกแบบ เชิงวัตถุ	3(3-0-6)
13-105-364 คณิตศาสตร์ทางวิศวกรรม ซอฟต์แวร์	3(3-0-6)	22045306 คณิตศาสตร์ทางวิศวกรรม ซอฟต์แวร์	3(3-0-6)
13-106-459 ระบบอินเทอร์เน็ตและ อินทราเน็ต	3(2-2-5)	(ย้ายกลุ่มวิชา)	
13-103-455 โครงการวิจัยระดับปริญญาตรี 2	3(0-6-3)	(ย้ายกลุ่มวิชา)	
กลุ่มวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ		กลุ่มวิชาระบบสารสนเทศ	
13-103-456 โปรแกรมสำเร็จรูป	3(2-2-5)	(ย้ายกลุ่มวิชา)	
13-105-365 ทฤษฎีสารสนเทศ	3(3-0-6)	22043101 พื้นฐานระบบสารสนเทศ เพื่อการจัดการ	3(3-0-6)
13-105-366 การเก็บและดึงสารสนเทศ	3(2-2-5)	22043305 การสืบค้นสารสนเทศ	3(3-0-6)

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต วิชาเอกเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ พ.ศ. 2548		หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ พ.ศ.2553	
หลักสูตรเดิม	หน่วยกิต	หลักสูตรปรับปรุง	หน่วยกิต
13-105-367 วิทยาการในการจัดการศูนย์คอมพิวเตอร์	3(2-2-5)	22043414 การจัดการศูนย์สารสนเทศ	3(3-0-6)
13-105-368 เทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับองค์กร	3(3-0-6)	-	
13-105-369 คอมพิวเตอร์เทคโนโลยีขั้นพื้นฐาน	3(3-0-6)	(ย้ายกลุ่มวิชา)	
13-105-370 กระบวนการพัฒนาระบบสารสนเทศ	3(3-0-6)	22043304 การพัฒนาระบบสารสนเทศ	3(3-0-6)
13-105-371 เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ต	3(2-2-5)	(ย้ายกลุ่มวิชา)	
13-105-372 การควบคุมและความมั่นคงของระบบสารสนเทศ	3(3-0-6)	22043306 ความมั่นคงของสารสนเทศ	3(3-0-6)
13-105-473 การฝึกภาคปฏิบัติด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ	3(2-2-5)	(ย้ายกลุ่มวิชา)	
13-105-474 สัมมนาทางเทคโนโลยีสารสนเทศ	3(3-0-6)	(ย้ายกลุ่มวิชา)	
13-105-475 การจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ	3(3-0-6)	22043203 การจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ	3(3-0-6)
13-101-456 การโปรแกรมแบบวิซวลและเชิงวัตถุวิสัย	3(2-2-5)	(ย้ายกลุ่มวิชา)	
13-105-476 ระบบสารสนเทศระดับองค์กร	3(3-0-6)	22043202 ระบบสารสนเทศระดับองค์กร	3(3-0-6)
		22043416 การพัฒนาโปรแกรมประยุกต์ระดับองค์กร	3(2-2-5)
13-105-455 โครงการวิจัยระดับปริญญาตรี 2	3(0-6-3)	(ย้ายกลุ่มวิชา)	
		22043307 การวางแผนกลยุทธ์ระบบสารสนเทศ	3(3-0-6)
		22043408 ระบบสารสนเทศเพื่อธุรกิจ	3(3-0-6)
		22043409 ซอฟต์แวร์ประยุกต์เพื่อธุรกิจ	3(2-2-5)
		22043410 มนุษย์กับเทคโนโลยีสารสนเทศ	3(3-0-6)
		22045311 พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์และระบบสารสนเทศทางการค้า	3(3-0-6)
		22043412 ระบบสารสนเทศเชิงกระจาย	3(3-0-6)

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต วิชาเอกเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ พ.ศ. 2548		หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ พ.ศ.2553	
หลักสูตรเดิม	หน่วยกิต	หลักสูตรปรับปรุง	หน่วยกิต
		22043413 ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ	3(3-0-6)
		22043415 การฝึกภาคปฏิบัติด้าน เทคโนโลยีสารสนเทศ	1(0-9-3)
		22043417 การจัดการแหล่งทรัพยากร สารสนเทศ	3(3-0-6)
กลุ่มวิชาสามัญ		กลุ่มวิชาเทคโนโลยีสื่อประสม	
13-103-456 โปรแกรมสำเร็จรูป	3(2-2-5)	(ย้ายกลุ่มวิชา)	
13-105-453 วิศวกรรมซอฟต์แวร์	3(3-0-6)	-	
13-101-354 การเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ	3(2-2-5)	(ย้ายกลุ่มวิชา)	
13-101-357 เทคโนโลยีสื่อประสมเบื้องต้น	3(3-0-6)	22044101 พื้นฐานเทคโนโลยีสื่อประสม	3(2-2-5)
		22044202 พื้นฐานการออกแบบสื่อประสม	3(2-2-5)
13-101-358 โปรแกรมสำเร็จรูปทาง เทคโนโลยีสื่อประสม	3(2-2-5)	-	
13-101-359 การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ กราฟิกส์	3(2-2-5)	-	
13-101-360 คอมพิวเตอร์เพื่อการออกแบบ และการผลิต	3(2-2-5)	-	
13-101-361 เสี่ยงสำหรับงานเทคโนโลยี สื่อประสม	3(2-2-5)	-	
13-101-362 การออกแบบกราฟิกส์	3(2-2-5)	-	
13-101-363 เทคนิคการโฆษณาและจัด นิทรรศการ	3(2-2-5)	-	
13-101-364 คอมพิวเตอร์ประยุกต์ทางการ ศึกษา	3(2-2-5)	22044417 คอมพิวเตอร์กราฟิกประยุกต์	3(2-2-5)
13-102-355 โครงสร้างเต็มหน่วย	3(3-0-6)	(ย้ายกลุ่มวิชา)	
13-101-365 พื้นฐานการออกแบบ	3(2-2-5)	-	
13-108-455 การโปรแกรมปัญหาทาง คณิตศาสตร์	3(2-2-5)	-	
13-106-459 ระบบอินเทอร์เน็ตและ อินเทอร์เน็ต	3(2-2-5)	(ย้ายกลุ่มวิชา)	
13-105-455 โครงการวิจัยระดับปริญญาตรี 2	3(0-6-3)	(ย้ายกลุ่มวิชา)	

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต วิชาเอกเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ พ.ศ. 2548		หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ พ.ศ.2553	
หลักสูตรเดิม	หน่วยกิต	หลักสูตรปรับปรุง	หน่วยกิต
		22044304 เสี่ยงสำหรับสื่อประสม	3(2-2-5)
		22044305 การปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์ กับคอมพิวเตอร์	3(3-0-6)
		22044306 การพัฒนาสื่อประสมและ ไฮเปอร์มีเดีย	3(2-2-5)
		22044307 ปฏิบัติการเทคโนโลยี สื่อประสม 1	1(0-3-3)
		22044308 ปฏิบัติการเทคโนโลยี สื่อประสม 2	1(0-3-3)
		22044309 ปฏิบัติการเทคโนโลยี สื่อประสม 3	1(0-3-3)
		22044410 เทคโนโลยีสื่อประสมและ ภาพเคลื่อนไหว	3(2-2-5)
		22044411 การเชื่อมโยงผู้ใช้แบบกราฟิก	3(2-2-5)
		22044412 การจัดการสารสนเทศสื่อประสม	3(3-0-6)
		22044413 ระบบเสมือนจริง	3(2-2-5)
กลุ่มวิชาการเครือข่าย		กลุ่มวิชาการสื่อสารและเครือข่าย คอมพิวเตอร์	
13-103-456 โปรแกรมสำเร็จรูป	3(2-2-5)	(ย้ายกลุ่มวิชา)	
13-106-453 ข่ายสื่อสารคอมพิวเตอร์และการ ประมวลผลเชิงกระจาย	3(2-2-5)	22042306 การประมวลผลเชิงกระจาย	3(3-0-6)
13-106-452 ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์	3(2-2-5)	22042201 พื้นฐานการสื่อสารข้อมูลและ เครือข่ายคอมพิวเตอร์	3(3-0-6)
		22042202 ข่ายสื่อสารระยะใกล้	3(2-2-5)
		22042308 การเขียน โปรแกรมเครือข่าย คอมพิวเตอร์	3(2-2-5)
		22042310 ระบบปฏิบัติการเครือข่าย	3(2-2-5)

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต วิชาเอกเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ พ.ศ. 2548		หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ พ.ศ.2553	
หลักสูตรเดิม	หน่วยกิต	หลักสูตรปรับปรุง	หน่วยกิต
13-106-455 ระบบบริหารงานยูนิกซ์	3(2-2-5)	-	
13-106-456 ระบบบริหารงานอุปกรณ์ค้นหา เส้นทาง	3(2-2-5)	-	
13-106-457 ระบบควบคุมเครือข่ายโหม่ง มูม	3(2-2-5)	-	
13-106-458 ระบบ โปรโตคอล	3(2-2-5)	-	
13-106-459 ระบบอินเทอร์เน็ตและ อินทราเน็ต	3(2-2-5)	22042303 ระบบปฏิบัติการอินเทอร์เน็ต	3(2-2-5)
		22042304 ระบบปฏิบัติการอินเทอร์เน็ต ขั้นสูง	3(2-2-5)
		22042305 เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ต	3(2-2-5)
13-106-460 การควบคุมการเข้าใช้หลายงาน ในเครือข่าย	3(3-0-6)	22042307 ความมั่นคงของระบบ เครือข่าย	3(3-0-6)
		22042309 การควบคุมการเข้าใช้หลายงาน ในเครือข่าย	3(3-0-6)
13-106-461 ทฤษฎีแถวคอยและการ ประยุกต์ใช้ในเครือข่าย	3(3-0-6)	-	
13-106-462 การเข้ารหัสลับและความ มั่นคงของข้อมูล	3(3-0-6)	22042411 การเข้ารหัสลับและความ มั่นคงของข้อมูล	3(3-0-6)
13-107-453 ระบบผู้ชำนาญการ	3(3-0-6)	(ย้ายกลุ่มวิชา)	
13-105-455 โครงการวิจัยระดับปริญญาตรี 2	3(0-6-3)	(ย้ายกลุ่มวิชา)	
		22042412 การวิเคราะห์และออกแบบ เครือข่าย	3(3-0-6)
		22042413 การจัดการเครือข่าย	3(3-0-6)
		22042414 ทฤษฎีแถวคอยและการ ประยุกต์ใช้ในเครือข่าย	3(3-0-6)
		22042415 การสื่อสารแบบไร้สายและ ระบบเคลื่อนที่	3(3-0-6)

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต วิชาเอกเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ พ.ศ. 2548		หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ พ.ศ.2553	
หลักสูตรเดิม	หน่วยกิต	หลักสูตรปรับปรุง	หน่วยกิต
		22042416 การสื่อสารในระบบ บรอดแบนด์	3(3-0-6)
		22042417 โครงสร้างสถาปัตยกรรม คอมพิวเตอร์แบบขนาน	3(3-0-6)
		22042418 การประมวลผลแบบขนาน	3(3-0-6)
		22042419 การวิเคราะห์และออกแบบ ขั้นตอนวิธีแบบขนาน	3(3-0-6)
		22045306 กฎหมายเทคโนโลยีสารสนเทศ	3(3-0-6)
		22045307 การประยุกต์ซอฟต์แวร์บนเว็บ	3(2-2-5)
		22045408 การพัฒนาโปรแกรมบนเว็บเบส	3(2-2-5)
		22045419 ปัญหาประคิษฐ์	3(3-0-6)
		22045420 ระบบผู้ชำนาญการ	3(3-0-6)
		22045421 การจำลองระบบ	3(3-0-6)
		22045422 การประมวลภาษาธรรมชาติ	3(3-0-6)
		22045423 การตรวจรู้ภาพ	3(3-0-6)
		22045424 การจัดองค์กรความรู้	3(3-0-6)
		22045425 การจัดการทรัพยากรบุคคล	3(3-0-6)
		22045426 สัมมนา	1(1-0-3)
		22045427 หัวข้อเรื่องปัจจุบันทาง เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์	3(3-0-6)
		22045428 หัวข้อเฉพาะเรื่องทาง เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์	3(3-0-6)
		22045429 โครงการเทคโนโลยี คอมพิวเตอร์ 2	3(0-6-3)
หมวดวิชาเลือกเสรี		หมวดวิชาเลือกเสรี	
ให้นักศึกษาเลือกรายวิชาที่เปิดสอนในระดับ ปริญญาตรี ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต	6	ให้นักศึกษาเลือกรายวิชาที่เปิดสอนใน ระดับปริญญาตรี ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต	6

ภาคผนวก ง

รายนามคณะกรรมการจัดทำหลักสูตร

1. คณะกรรมการที่ปรึกษา

1.1 ศศ.เรไร ธรวิจิตรกุล	รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการและกิจการนักศึกษา	ประธานกรรมการ
1.2 รศ.ดร.ธีระศักดิ์ อรุณานนท์	ผู้อำนวยการสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน	กรรมการ
1.3 นายวินิจ นุ่มฤทธิ์	คณบดีคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร	กรรมการ
1.4 นายสุริยันต์ เต้าชัยภูมิ	รองคณบดีฝ่ายวิชาการและกิจการนักศึกษาคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร	กรรมการ
1.5 นายสมเกียรติ วงษ์พานิช	รองผู้อำนวยการสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน	กรรมการและเลขานุการ

2. คณะกรรมการดำเนินงาน

2.1 นายชาญชัย ฤกษ์พานิชย์		ประธานกรรมการ
2.2 นางสาวอริรัตน์ บุญรอด		กรรมการ
2.3 นายอำนาจ ทับเกิด		กรรมการ
2.4 นายรุ่ง หนูอ่อน		กรรมการ
2.5 นายอนันต์ มงคลเกียรติชัย		กรรมการ
2.6 นายคชาวุธ แก้วบรรจง		กรรมการ
2.7 นางสาวนงนุช นาคพึ่ง		กรรมการ
2.8 นายธานินทร์ สีนพรมมา		กรรมการและเลขานุการ

3. คณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ

3.1 ศศ.ดร.เสมอแหะ สมหอม	อาจารย์ประจำภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
3.2 คุณจันทร์วัน วิบูลพงศ์	หัวหน้าโครงการ Enterprise Software สำนักงานส่งเสริมอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์แห่งชาติ

ข้อบังคับ

**มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา
ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี**

พ.ศ.2551



ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา
ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี
พ.ศ. 2551

ตามที่ได้มีพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล พ.ศ. 2548 เพื่อให้การดำเนินการจัดการศึกษาเป็นไปด้วยความเรียบร้อย สอดคล้องกับสภาพสังคมที่เปลี่ยนแปลงไป มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา จึงเห็นควรจัดทำข้อบังคับว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2551 ขึ้น

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 17 (2) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล พ.ศ. 2548 และมติสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ในการประชุมครั้งที่ 5(3/2551) เมื่อวันที่ 28 เดือน มีนาคม พ.ศ. 2551 จึงออกข้อบังคับไว้ดังต่อไปนี้

- หมวดที่ 1 บททั่วไป
- หมวดที่ 2 การรับเข้าศึกษา
- หมวดที่ 3 ระบบการศึกษา
- หมวดที่ 4 การลงทะเบียนเรียน
- หมวดที่ 5 การลาของนักศึกษา
- หมวดที่ 6 การย้ายคณะและหลักสูตร
- หมวดที่ 7 การเทียบโอนผลการเรียน
- หมวดที่ 8 การวัดและประเมินผลการศึกษา
- หมวดที่ 9 การพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา
- หมวดที่ 10 การศึกษาเพื่อเพิ่มพูนความรู้
- หมวดที่ 11 การขอสำเร็จการศึกษาและการขอขึ้นทะเบียนบัณฑิต
- หมวดที่ 12 ปริญญาเกียรตินิยมและเหรียญเกียรตินิยม
- หมวดที่ 13 บทเฉพาะกาล

หมวดที่ 1

บททั่วไป

- ข้อ 1 ข้อบังคับนี้เรียกว่า "ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2551"
- ข้อ 2 ข้อบังคับนี้ให้มีผลใช้บังคับนับแต่วันถัดจากวันประกาศเป็นต้นไป
- ข้อ 3 บรรดาข้อบังคับ ระเบียบ คำสั่ง หรือประกาศอื่นใด ในส่วนที่กำหนดไว้แล้วในข้อบังคับนี้ หรือซึ่งขัดหรือแย้งกับข้อบังคับนี้ ให้ใช้ข้อบังคับนี้แทน
- ข้อ 4 ในข้อบังคับนี้

"มหาวิทยาลัย"	หมายถึง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
"สภามหาวิทยาลัย"	หมายถึง สภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
"อธิการบดี"	หมายถึง อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
"รองอธิการบดี"	หมายถึง รองอธิการบดีที่ได้รับมอบหมายให้ปฏิบัติหน้าที่ที่มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี เชิงราบ ฉาก น่าน พิษณุโลก และลำปาง
"คณบดี"	หมายถึง หัวหน้าหน่วยงานที่มีการจัดการเรียนการสอนในหลักสูตรระดับปริญญาตรีของมหาวิทยาลัย และให้หมายรวมถึงหัวหน้าหน่วยงานที่เรียกชื่อเป็นอย่างอื่นที่มีฐานะเทียบเท่า
"คณะ"	หมายถึง หน่วยงานที่มีการจัดการเรียนการสอนในหลักสูตรระดับปริญญาตรีของมหาวิทยาลัย และให้หมายรวมถึงหน่วยงานที่เรียกชื่อเป็นอย่างอื่นที่มีฐานะเทียบเท่า
"คณะกรรมการประจำคณะ"	หมายถึง คณะกรรมการประจำคณะที่ตั้งขึ้นตามมาตรา 37 แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล พ.ศ. 2548 ของแต่ละคณะในสังกัดมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
"สาขาวิชา"	หมายถึง สาขาวิชาที่มีการจัดการเรียนการสอนในแต่ละคณะ และให้หมายรวมถึงหน่วยงานที่เรียกชื่อเป็นอย่างอื่นที่มีฐานะเทียบเท่า
"หัวหน้าสาขาวิชา"	หมายถึง หัวหน้าสาขาวิชาที่มีการจัดการเรียนการสอนในแต่ละคณะและให้หมายรวมถึงหัวหน้าหน่วยงานที่เรียกชื่อเป็นอย่างอื่นที่มีฐานะเทียบเท่า

๑๘/

“อาจารย์ที่ปรึกษา”	หมายถึง อาจารย์ประจำในคณะซึ่งมอบหมายให้ทำหน้าที่ให้คำแนะนำปรึกษา ติดตามผลเกี่ยวกับการศึกษาดักเตือนและดูแลความประพฤติตลอดจนรับผิดชอบดูแลแผนการเรียนของนักศึกษา
“อาจารย์ผู้สอน”	หมายถึง ผู้ที่มีหน้าที่รับผิดชอบสอนรายวิชาในระดับปริญญาตรี
“นักศึกษา”	หมายถึง ผู้ที่เข้ารับการศึกษาระดับปริญญาตรีในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา
“แผนการเรียน”	หมายถึง แผนการจัดการเรียนการสอนในแต่ละภาคการศึกษาของแต่ละหลักสูตรที่ได้รับความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย การจัดแผนการเรียนจะต้องได้รับความเห็นชอบจากคณบดี หรือรองอธิการบดี
“เขตพื้นที่”	หมายถึง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เชียงราย ดาก น่าน พิชณุโลก และลำปาง
“กองการศึกษา”	หมายถึง กองการศึกษา เชียงราย ดาก น่าน พิชณุโลก และลำปาง
“สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน”	หมายถึง สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา

ข้อ 5 ให้อธิการบดีรักษาการตามข้อบังคับนี้ และมีอำนาจวินิจฉัยความตลอดจนออกประกาศเพื่อให้การปฏิบัติตามข้อบังคับนี้เป็นไปด้วยความเรียบร้อย ทั้งนี้คำวินิจฉัยให้ถือเป็นที่สุด และต้องไม่ขัดต่อเกณฑ์มาตรฐานการศึกษาระดับปริญญาตรีของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา

หมวดที่ 2

การรับเข้าศึกษา

- ข้อ 6 ผู้ที่จะสมัครเข้าเป็นนักศึกษาต้องมีคุณสมบัติและลักษณะดังนี้
- 6.1 เป็นผู้มีความวุฒิการศึกษาตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร
 - 6.2 ไม่เป็นคนวิกลจริตหรือโรคติดต่อร้ายแรง โรคที่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพ หรือโรคที่จะเป็นอุปสรรคต่อการศึกษา
 - 6.3 ไม่เป็นผู้มีความประพฤติเสื่อมเสียอย่างร้ายแรง
- ข้อ 7 การคัดเลือกผู้สมัครเข้าเป็นนักศึกษาให้เป็นไปตามระเบียบการสอบคัดเลือกเข้าศึกษาต่อระดับปริญญาตรีของมหาวิทยาลัย หรือการคัดเลือกตามวิธีการที่มหาวิทยาลัยกำหนด
- ข้อ 8 ผู้ที่ผ่านการคัดเลือกเข้าศึกษา จะมีสถานะภาพเป็นนักศึกษาเมื่อได้ขึ้นทะเบียนและทำบัตรประจำตัวนักศึกษาดมที่มหาวิทยาลัยกำหนด และการกำหนดรหัสนักศึกษาให้เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัย

๒๕
๘

หมวดที่ 3
ระบบการศึกษา

ข้อ 9 มหาวิทยาลัยจัดระบบการศึกษาดมหลักเกณฑ์ดังนี้

- 9.1 มหาวิทยาลัยจัดการศึกษาโดยการประสานงานด้านวิชาการระหว่างคณะหรือสาขาวิชา คณะใดหรือสาขาวิชาใดที่มีหน้าที่เกี่ยวกับวิชาการด้านใดให้จัดการศึกษาในวิชาการด้านนั้นแก่นักศึกษาทุกคนทั้งมหาวิทยาลัย
- 9.2 มหาวิทยาลัยจัดการศึกษาภาคการศึกษาปกติโดยใช้ระบบทวิภาคเป็นหลัก ในปีการศึกษาหนึ่งจะแบ่งออกเป็น 2 ภาคการศึกษาซึ่งเป็นภาคการศึกษาบังคับ แบ่งออกเป็นภาคการศึกษาที่หนึ่ง และภาคการศึกษาที่สอง มีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์ต่อหนึ่งภาคการศึกษา ทั้งนี้ไม่รวมเวลาสำหรับการสอบ
มหาวิทยาลัยอาจจัดการศึกษาระบบไตรภาค จัดการศึกษาปีละ 3 ภาคการศึกษาปกติ โดยมีระยะเวลาเรียนไม่น้อยกว่า 12 สัปดาห์ต่อภาคการศึกษา ทั้งนี้การจัดการศึกษาต้องจัดการเรียนให้มีจำนวนชั่วโมงต่อหน่วยกิตตามที่กำหนดไว้ในภาคการศึกษาปกติในระบบทวิภาค ทั้งนี้ต้องได้รับความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย
- 9.3 มหาวิทยาลัยอาจเปิดภาคการศึกษาฤดูร้อนเพิ่มเป็นภาคการศึกษาที่ไม่บังคับ มีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า 6 สัปดาห์ ทั้งนี้รวมเวลาสำหรับการสอบด้วย แต่ให้มีจำนวนชั่วโมงเรียนของแต่ละรายวิชาเท่ากับหนึ่งภาคการศึกษาปกติ
- 9.4 การกำหนดปริมาณการศึกษาของแต่ละรายวิชาให้กำหนดเป็นหน่วยกิตตามลักษณะการจัดการเรียนการสอน ดังนี้
 - 9.4.1 รายวิชาภาคทฤษฎี ใช้เวลาบรรยายหรืออภิปรายปัญหา 1 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ ตลอดหนึ่งภาคการศึกษาปกติ หรือ จำนวนชั่วโมงรวมไม่น้อยกว่า 15 ชั่วโมง ให้นับเป็นหนึ่งหน่วยกิต
 - 9.4.2 รายวิชาภาคปฏิบัติ ใช้เวลาฝึกหรือทดลอง 2-3 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ ตลอดหนึ่งภาคการศึกษาปกติ หรือจำนวนชั่วโมงรวมระหว่าง 30-45 ชั่วโมง ให้นับเป็นหนึ่งหน่วยกิต
 - 9.4.3 การฝึกงานหรือการฝึกภาคสนามที่ใช้เวลาฝึกไม่น้อยกว่า 75 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้นับเป็นหนึ่งหน่วยกิต
 - 9.4.4 การทำโครงการหรือกิจกรรมการเรียนอื่นใดตามที่ได้รับมอบหมายที่ใช้เวลาทำโครงการหรือกิจกรรมนั้น ๆ ไม่น้อยกว่า 45 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้นับเป็นหนึ่งหน่วยกิต
 - 9.4.5 การศึกษามงรายวิชาที่มีลักษณะเฉพาะ มหาวิทยาลัยอาจกำหนดหน่วยกิต โดยใช้หลักเกณฑ์อื่นได้ตามความเหมาะสม

- 9.5 นักศึกษาต้องมีเวลาศึกษาในแต่ละรายวิชาไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของเวลาศึกษาตลอดภาคการศึกษาจึงจะมีสิทธิ์สอบในรายวิชานั้น กรณีที่มีเวลาศึกษาไม่ถึงร้อยละ 80 อันเนื่องมาจากเหตุสุดวิสัย จะต้องได้รับอนุญาตจากคณบดีหรือรองอธิการบดี
- 9.6 กำหนดการและระเบียบการสอบให้เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัย

หมวดที่ 4

การลงทะเบียนเรียน

- ข้อ 10 นักศึกษาต้องลงทะเบียนเรียน โดยปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนดดังนี้
- 10.1 นักศึกษาต้องลงทะเบียนเรียนในรายวิชาที่กำหนดในแต่ละภาคการศึกษาให้เสร็จตามระยะเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด
- 10.2 การลงทะเบียนเรียนรายวิชาใดต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา และเป็นไปตามข้อกำหนดของหลักสูตรและข้อกำหนดของคณะที่นักศึกษาสังกัด หากฝ่าฝืน จะถือว่าการลงทะเบียนเรียนดังกล่าวเป็น โмะ
- 10.3 การลงทะเบียนเรียนในแต่ละภาคการศึกษาปกติ นักศึกษาจะต้องลงทะเบียนเรียนไม่ต่ำกว่า 9 หน่วยกิต แต่ไม่เกิน 22 หน่วยกิต สำหรับภาคการศึกษาภาคฤดูร้อนลงทะเบียนเรียนได้ไม่เกิน 9 หน่วยกิต ยกเว้นในกรณีที่แผนการเรียนของหลักสูตรได้กำหนดไว้เป็นอย่างอื่น ให้ปฏิบัติตามแผนการเรียนที่กำหนดไว้ในหลักสูตรนั้น
- 10.4 การลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษาปกติ ที่มีจำนวนหน่วยกิตมากกว่า 22 หน่วยกิต แต่ไม่เกิน 25 หน่วยกิต หรือน้อยกว่า 9 หน่วยกิต ต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา หัวหน้าสาขาวิชา และได้รับอนุมัติจากคณบดีหรือ รองอธิการบดี เป็นรายๆ ไป
- 10.5 นักศึกษาที่ได้ลงทะเบียนเรียนตามระยะเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนดแล้ว แต่มีประกาศภายหลังว่าพ้นสภาพเนื่องจากผลการศึกษาในภาคการศึกษาก่อน ให้ถือว่าผลการลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษาดังกล่าวเป็น โмะ ไม่มีผลผูกพันมหาวิทยาลัยและนักศึกษามีสิทธิ์ขอคืนเงินค่าบำรุงการศึกษา ค่าลงทะเบียน ค่าธรรมเนียมการศึกษาซึ่งได้ชำระในภาคการศึกษาที่เป็น โмะ โดยยื่นคำร้องภายใน 90 วันนับตั้งแต่วันที่ประกาศการพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา ทั้งนี้ โดยได้รับความเห็นชอบจากคณบดีหรือรองอธิการบดี
- 10.6 นักศึกษาต้องลงทะเบียนเรียนและชำระเงินตามระยะเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนดในภาคการศึกษาปกติ นักศึกษาผู้ใดลงทะเบียนหลังวันที่มหาวิทยาลัยกำหนดจะต้องชำระเงินค่าธรรมเนียมเพิ่มเติม (ค่าปรับ) ตามประกาศมหาวิทยาลัย
- 10.7 มหาวิทยาลัยจะไม่อนุมัติให้นักศึกษาลงทะเบียนเรียนเมื่อพ้นกำหนดระยะเวลา 10 วันทำการนับจากวันที่มหาวิทยาลัยกำหนดให้นักศึกษาลงทะเบียนเรียน เว้นแต่มีเหตุสุดวิสัยและเหตุผลอันสมควรให้อธิการบดีมีอำนาจอนุมัติเป็นกรณีไป

- 10.8 ในภาคการศึกษาปกติ หากนักศึกษาผู้ใดไม่ลงทะเบียนเรียนด้วยเหตุใด ๆ จะต้องทำหนังสือขออนุญาตลาพักการศึกษาต่อ คณะบดีหรือรองอธิการบดี และจะต้องชำระค่าธรรมเนียมเพื่อรักษาสภาพการเป็นนักศึกษาภายใน 30 วันนับจากวันเปิดภาคการศึกษา หากไม่ปฏิบัติตามดังกล่าวมหาวิทยาลัยจะถอนชื่อนักศึกษาผู้นั้นออกจากทะเบียนนักศึกษาของมหาวิทยาลัย
- 10.9 ในภาคการศึกษาฤดูร้อน นักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียน ต้องชำระเงินตามระยะเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด หากไม่ปฏิบัติตามดังกล่าวนักศึกษาไม่มีสิทธิ์เข้าศึกษาและถือว่าการลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษาฤดูร้อนนั้นเป็น โмจะ
- 10.10 ให้อธิการบดีมีอำนาจอนุมัติให้นักศึกษาผู้ถูกถอนชื่อออกจากทะเบียนนักศึกษาตามข้อ 10.8 กลับเข้าเป็นนักศึกษาใหม่ได้เมื่อมีเหตุผลอันสมควร โดยให้ถือระยะเวลาที่ถูกถอนชื่อออกจากทะเบียนนักศึกษาเป็นระยะเวลาพักการศึกษา ทั้งนี้ต้องไม่พ้นกำหนดระยะเวลา 1 ปีนับจากวันที่นักศึกษาผู้นั้นถูกถอนชื่อออกจากทะเบียนนักศึกษา โดยนักศึกษาต้องชำระค่าธรรมเนียมเสมือนเป็นผู้ลาพักการศึกษารวมทั้งค่าดำเนินการเป็นนักศึกษา และค่าธรรมเนียมอื่นใดที่ค้างชำระตามประกาศมหาวิทยาลัย
- 10.11 หลักเกณฑ์การลงทะเบียนเรียนรายวิชาสหกิจศึกษา (Co - Operative Education) ของหลักสูตรที่มีโครงการสหกิจศึกษาให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย
- ข้อ 11 กรณีที่มหาวิทยาลัยมีเหตุอันควรอาจประกาศงดการสอนรายวิชาใดรายวิชาหนึ่งหรือจำกัดจำนวนนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชาใดก็ได้ และการขอเปิดรายวิชาเพิ่มหรือปิดรายวิชาใด ต้องกระทำภายใน 2 สัปดาห์แรกนับจากวันเปิดภาคการศึกษาปกติ หรือภายใน สัปดาห์แรกนับจากวันเปิดภาคการศึกษาฤดูร้อน
- ข้อ 12 การลงทะเบียนเรียนในรายวิชาที่มีวิชาบังคับก่อน นักศึกษาจะต้องสอบผ่านวิชาบังคับก่อน มิฉะนั้นจะถือว่าการลงทะเบียนเรียนรายวิชานั้น เป็น โмจะ เว้นแต่แผนการเรียนของหลักสูตรกำหนดไว้เป็นอย่างอื่น ให้ปฏิบัติตามแผนการเรียนที่กำหนดไว้ในหลักสูตรนั้น
- ข้อ 13 มหาวิทยาลัยกำหนดหลักเกณฑ์การลงทะเบียนเรียนข้ามเขตพื้นที่ ดังนี้
- 13.1 นักศึกษาสามารถลงทะเบียนเรียนข้ามเขตพื้นที่ได้ในแต่ละภาคการศึกษา หากเป็นการลงทะเบียนเรียนเพื่อ การศึกษาเพื่อเพิ่มพูนความรู้ โดยไม่นับหน่วยกิต (Au)
- 13.2 นักศึกษาที่ประสงค์จะลงทะเบียนเรียนข้ามเขตพื้นที่ เพื่อนับหน่วยกิตในหลักสูตร โดยรายวิชาที่จะลงทะเบียนเรียนในเขตพื้นที่อื่นจะต้องเทียบได้กับรายวิชาตามหลักสูตรของมหาวิทยาลัย การเทียบให้อยู่ในดุลยพินิจของหัวหน้าสาขาวิชาเจ้าของรายวิชา โดยถือเกณฑ์เนื้อหาและจำนวนหน่วยกิตเป็นหลัก ส่วนการอนุมัติให้ลงทะเบียนเรียนข้ามเขตพื้นที่ให้เป็นอำนาจของคณะบดีหรือรองอธิการบดีที่นักศึกษาสังกัดอยู่

- 13.3 การลงทะเบียนเรียนข้ามเขตพื้นที่ ให้นักศึกษาขึ้นคำร้องขอเรียนข้ามเขตพื้นที่ต่อคณบดี หรือรองอธิการบดี ที่นักศึกษาสังกัด ภายในระยะเวลาที่กำหนดตามความในข้อ 14.1 เพื่อพิจารณาอนุมัติ และเมื่ออนุมัติแล้วให้นักศึกษาชำระเงินตามประกาศที่มหาวิทยาลัยกำหนด หลังจากนั้นจึงไปดำเนินการ ณ เขตพื้นที่ที่นักศึกษาต้องการลงทะเบียนเรียนข้ามเขตพื้นที่
- ข้อ 14 นักศึกษาอาจขอเพิ่ม หรือเปลี่ยนแปลง หรือถอนรายวิชาได้โดยต้องดำเนินการดังนี้
- 14.1 การขอเพิ่มหรือเปลี่ยนแปลงรายวิชา ต้องกระทำภายใน 2 สัปดาห์แรกของภาค การศึกษาปกติ และสัปดาห์แรกของภาคการศึกษาฤดูร้อน .
- 14.2 การถอนรายวิชา ให้มีผลดังนี้
- 14.2.1 ถ้าถอนรายวิชาภายใน 2 สัปดาห์แรกของภาคการศึกษาปกติ และสัปดาห์แรกของ ภาคการศึกษาฤดูร้อน รายวิชานั้นจะไม่ปรากฏในใบแสดงผลการศึกษา
- 14.2.2 ถ้าถอนรายวิชาเมื่อพ้นกำหนด 2 สัปดาห์แรก แต่ยังอยู่ภายใน 12 สัปดาห์ของ ภาคการศึกษาปกติ หรือเมื่อพ้นกำหนดสัปดาห์แรก แต่ยังอยู่ภายใน 5 สัปดาห์ แรกของภาคการศึกษาฤดูร้อน จะต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา โดยรายวิชานั้นจะปรากฏในใบแสดงผลการศึกษา ซึ่งจะ ได้รับคะแนนถอนรายวิชา หรือ 0 (W) และ
- 14.2.3 เมื่อพ้นกำหนดการถอนรายวิชาแล้วตามข้อ 14.2.2 แล้วนักศึกษาจะถอนการ ลงทะเบียนเฉพาะรายวิชาไม่ได้
- 14.3 การลงทะเบียนเรียนรายวิชาเพิ่มจนมีจำนวนหน่วยกิตสูงกว่า หรือการถอนรายวิชา จนเหลือจำนวนหน่วยกิตต่ำกว่าที่ระบุไว้ในข้อ 10.4 จะทำมิได้ มิฉะนั้นจะถือว่า การลงทะเบียนเรียนเพิ่ม หรือถอนรายวิชาดังกล่าวเป็น โบนัส เว้นแต่จะมีเหตุผล อันควรและได้รับอนุมัติจากอธิการบดี

หมวดที่ 5

การลาของนักศึกษา

ข้อ 15 การลาป่วยหรือลากิจ

การลาไม่เกิน 7 วัน ในระหว่างเปิดภาคการศึกษา ต้องได้รับการอนุมัติจากอาจารย์ผู้สอนและ แจ้งอาจารย์ที่ปรึกษาทราบ ถัดกัน 7 วัน ต้องได้รับการอนุมัติจากคณบดีหรือ รองอธิการบดี โดยผ่านอาจารย์ที่ปรึกษา สำหรับงานหรือการสอบที่นักศึกษาได้ขาดไปในช่วงเวลานั้นให้อยู่ ในดุลยพินิจของอาจารย์ผู้สอนที่จะอนุมัติให้ปฏิบัติงานหรือสอบทดแทนหรือยกเว้นให้

ข้อ 16 การลาพักการศึกษาในระหว่างการศึกษา

- 16.1 การลาพักการศึกษาเป็นการลาพักทั้งภาคการศึกษา และถ้าได้ลงทะเบียนไปแล้ว ให้ยกเลิกการลงทะเบียนเรียน โดยรายวิชาที่ได้ลงทะเบียนเรียนทั้งหมดในภาคการศึกษานั้นจะไม่ปรากฏในใบแสดงผลการศึกษา แต่หากเป็นการลาพักการศึกษาหลังจากสัปดาห์ที่ 12 ของภาคการศึกษาปกติ หรือสัปดาห์ที่ 5 ของภาคการศึกษาคูเรียนให้บันทึกระดับคะแนนเป็น ดอนรายวิชา หรือ W
- 16.2 การขอลาพักการศึกษา ให้ยื่นคำร้องต่อคณบดีหรือ รองอธิการบดี
- 16.3 นักศึกษาอาจยื่นคำร้องต่อคณบดีหรือ รองอธิการบดี เพื่อขออนุญาตลาพักการศึกษาได้ไม่เกิน 2 ภาคการศึกษาปกติติดต่อกัน ดังกรณีต่อไปนี้
 - 16.3.1 ถูกเกณฑ์หรือระดมเข้ารับราชการทหารกองประจำการ
 - 16.3.2 ได้รับทุนแลกเปลี่ยนนักศึกษาระหว่างประเทศหรือทุนอื่นใดซึ่งมหาวิทยาลัยเห็นสมควรสนับสนุน
 - 16.3.3 ประสบอุบัติเหตุ หรือเจ็บป่วยจนต้องพักรักษาตัวตามคำสั่งแพทย์เป็นเวลานานเกินกว่าร้อยละ 20 ของเวลาศึกษาทั้งหมด โดยมีใบรับรองแพทย์
 - 16.3.4 มีความจำเป็นส่วนตัว โดยนักศึกษาผู้นั้นต้องได้ศึกษาในมหาวิทยาลัยมาแล้วไม่น้อยกว่า 1 ภาคการศึกษา
- 16.4 ในภาคการศึกษาแรกที่ขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาของมหาวิทยาลัย นักศึกษาจะลาพักการศึกษาไม่ได้ เว้นแต่จะได้รับอนุมัติจากอธิการบดี
- 16.5 ในการลาพักการศึกษา นักศึกษาจะลาพักการศึกษาเกินกว่า 2 ภาคการศึกษาปกติติดต่อกันไม่ได้ เว้นแต่จะได้รับอนุมัติจากอธิการบดี
- 16.6 นักศึกษาจะต้องชำระค่ารักษาสภาพการเป็นนักศึกษาตามประกาศของมหาวิทยาลัยทุกภาคการศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้ลาพักการศึกษา หากไม่ปฏิบัติตามจะถูกถอนชื่อออกจากทะเบียนนักศึกษา ยกเว้นภาคการศึกษาที่นักศึกษาได้ชำระเงินค่าบำรุงการศึกษา ค่าลงทะเบียนเรียน ค่าธรรมเนียมการศึกษา และค่าอื่นใดตามประกาศของมหาวิทยาลัย โดยมหาวิทยาลัยจะไม่คืนเงินดังกล่าวให้ แต่นักศึกษาไม่ต้องชำระเงินค่ารักษาสภาพการเป็นนักศึกษา
- 16.7 นักศึกษาที่ได้รับอนุญาตให้ลาพักการศึกษาหรือการถูกให้พักการศึกษาแล้วแต่กรณีไม่เป็นเหตุให้ขยายระยะเวลาการศึกษาเกินกว่าสองเท่าของแผนการเรียนตามหลักสูตร นับแต่วันขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาของมหาวิทยาลัย ยกเว้นนักศึกษาที่ได้รับอนุญาตให้ลาพักการศึกษาดำข้อ 16.3.1

ข้อ 17 การลาออก

นักศึกษาอาจลาออกจากการเป็นนักศึกษาได้โดยยื่นคำร้องขอลาออกต่อคณะที่นักศึกษาสังกัด และต้องไม่มีหนี้สินกับมหาวิทยาลัย ทั้งนี้ต้องได้รับอนุมัติจากคณบดีหรือรองอธิการบดี

หมวดที่ 6

การย้ายคณะและหลักสูตร

- ข้อ 18 นักศึกษาที่ประสงค์จะย้ายหลักสูตรหรือคณะในเขตพื้นที่เดียวกัน
- 18.1 นักศึกษาที่ประสงค์จะย้ายหลักสูตรในคณะเดียวกัน จะกระทำได้ก็ต่อเมื่อได้รับความเห็นชอบจากคณบดีหรือรองอธิการบดีที่นักศึกษาสังกัด
 - 18.2 การขอโอนย้าย ให้ยื่นคำร้องถึงคณบดีหรือรองอธิการบดี โดยให้เป็นไปตามประกาศหลักเกณฑ์ของคณะนั้น ๆ อย่างน้อย 30 วันก่อนกำหนดวันลงทะเบียนเรียนของภาคการศึกษาที่จะโอนเข้าศึกษา พร้อมทั้งติดต่อบริษัทวิชาเดิมให้จัดส่งใบแสดงผลการศึกษา และคำอธิบายวิชาที่ได้ศึกษามาแล้วของหลักสูตรเดิม มายังสาขาวิชาใหม่โดยตรง
 - 18.3 นักศึกษาที่ประสงค์จะย้ายคณะต้องได้รับอนุมัติจากคณบดีหรือรองอธิการบดี ที่นักศึกษาสังกัดและคณบดีหรือรองอธิการบดี ที่นักศึกษาประสงค์จะย้ายเข้าศึกษา โดยให้เป็นไปตามประกาศหลักเกณฑ์ของคณะที่จะย้ายเข้าศึกษา
 - 18.4 นักศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้ย้ายหลักสูตร หรือคณะให้มีการเทียบโอนผลการเรียนตามหลักเกณฑ์ในหมวดที่ 7
- ข้อ 19 นักศึกษาที่ประสงค์จะย้ายสถานศึกษาข้ามเขตพื้นที่ในระดับเดียวกัน
- 19.1 นักศึกษาต้องศึกษาอยู่ในเขตพื้นที่เดิมมาแล้วไม่น้อยกว่า 2 ภาคการศึกษา โดยไม่นับภาคการศึกษาที่ลาพักหรือถูกให้พัก และมีคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่น้อยกว่า 2.00
 - 19.2 การรับโอนนักศึกษาต้องเป็นวิชาเอกเดียวกันเท่านั้น
 - 19.3 นักศึกษาที่ประสงค์จะย้ายสถานศึกษาข้ามเขตพื้นที่ต้องได้รับอนุมัติจากรองอธิการบดีเขตพื้นที่ที่นักศึกษาสังกัด และรองอธิการบดีเขตพื้นที่ที่นักศึกษาประสงค์จะย้ายสถานศึกษา
 - 19.4 การขอโอนย้าย ให้ยื่นคำร้องถึงรองอธิการบดีเขตพื้นที่ที่นักศึกษาสังกัดอย่างน้อย 30 วันก่อนกำหนดวันลงทะเบียนเรียนของภาคการศึกษาที่จะโอนย้ายเข้าศึกษา
 - 19.5 ให้นำรายวิชาและหน่วยกิตที่ได้ศึกษามาแล้วทั้งหมด จากเขตพื้นที่เดิมมาคำนวณหาค่าระดับคะแนนเฉลี่ยประจำภาค และค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมรวมกับรายวิชาและหน่วยกิตที่จะต้องศึกษาอีกจนครบตามหลักสูตร
- ข้อ 20 นักศึกษาที่ประสงค์จะย้ายจากสถาบันอุดมศึกษาอื่นเพื่อเข้าศึกษาในมหาวิทยาลัย
- 20.1 มหาวิทยาลัยอาจรับโอนนักศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษาหรืออื่นทั้งในประเทศและต่างประเทศ ที่สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา หรือสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษารับรอง
 - 20.2 นักศึกษาต้องศึกษาอยู่ในสถาบันเดิมมาแล้วไม่น้อยกว่า 2 ภาคการศึกษา โดยไม่นับภาคการศึกษาที่ลาพักหรือถูกให้พัก และมีคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่น้อยกว่า 2.25

20.3 การรับโอนนักศึกษา ต้องได้รับการอนุมัติจากคณบดีหรือรองอธิการบดี ที่นักศึกษา
ขอโอนเข้าศึกษา และอธิการบดี

20.4 การขอโอนย้าย ให้ยื่นคำร้องถึงมหาวิทยาลัยอย่างน้อย 30 วันก่อนกำหนดวัน
ลงทะเบียนเรียนของภาคการศึกษาที่จะโอนเข้าศึกษา พร้อมทั้งติดต่อกับสถาบันเดิมให้
จัดส่งใบแสดงผลการศึกษาและคำอธิบายรายวิชาที่ได้ศึกษามาแล้วของหลักสูตรเดิม
มายังมหาวิทยาลัยโดยตรง

20.5 นักศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้ย้ายจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น ให้มีการเทียบโอนผลการเรียน
ตามหลักเกณฑ์ในหมวดที่ 7

หมวดที่ 7

การเทียบโอนผลการเรียน

ข้อ 21 ผู้ขอเทียบโอนผลการเรียนต้องขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาของมหาวิทยาลัย

ข้อ 22 ให้คณบดีหรือรองอธิการบดี แต่งตั้งคณะกรรมการเทียบโอนผลการเรียน ซึ่งมีคุณสมบัติ
สอดคล้องกับระดับการศึกษา และสาขาวิชาที่ขอเทียบโอนจำนวน ไม่น้อยกว่า 3 คน
ดำเนินการเทียบโอนผลการเรียนตามหลักสูตรที่กำหนด โดยให้เป็นไปตามเกณฑ์และ
ข้อกำหนดของคณะที่รายวิชานั้นสังกัด

ข้อ 23 คณะกรรมการการเทียบโอนผลการเรียน มีหน้าที่ดำเนินการเทียบโอนผลการเรียนหรือ
ประเมินความรู้ ทักษะและประสบการณ์ตามหลักเกณฑ์ และวิธีการประเมินผล
โดยให้เป็นไปตามเกณฑ์และข้อกำหนดของคณะ

ข้อ 24 ผู้ขอเทียบโอนจะต้องใช้เวลาศึกษาอยู่ในมหาวิทยาลัยอย่างน้อย 1 ปีการศึกษา

ข้อ 25 ค่าธรรมเนียมการเทียบโอนผลการเรียนเป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

ข้อ 26 ให้คณบดี หรือรองอธิการบดี เป็นผู้อนุมัติผลการเทียบโอนผลการเรียน

ข้อ 27 การเทียบโอนผลการเรียนในระบบ

27.1 การเทียบโอนผลการเรียนสำหรับนักศึกษาที่ย้ายหลักสูตร หรือคณะในมหาวิทยาลัย

27.1.1 ให้นักศึกษาคำเนินการขอเทียบโอนผลการเรียนภายใน 30 วันนับจากวันเปิด
ภาคการศึกษาแรก หากพ้นกำหนดนี้สิทธิที่จะขอเทียบโอนเป็นอันหมดไป
ทั้งนี้เพื่อผู้ขอเทียบโอนจะได้รับทราบจำนวนรายวิชาและจำนวนหน่วยกิตที่
จะต้องศึกษาเพิ่มเติมอีกจนกว่าจะครบตามหลักสูตร

27.1.2 ให้เทียบโอนรายวิชาหรือกลุ่มวิชาซึ่งมีเนื้อหาสาระการเรียนรู้ และจุดประสงค์
ครอบคลุมไม่น้อยกว่าสามในสี่ของรายวิชา หรือกลุ่มวิชาในสาขาวิชาที่นักศึกษา
ผู้ขอเทียบโอนกำลังศึกษาอยู่โดยให้เป็นไปตามเกณฑ์และข้อกำหนดของคณะ

27.1.3 รายวิชาหรือกลุ่มวิชาที่เทียบโอนหน่วยกิตให้ เมื่อรวมกันแล้วต้องมีจำนวน
หน่วยกิต ไม่นเกินสามในสี่ของจำนวนหน่วยกิตรวมของหลักสูตรที่รับโอน

88/05

- 27.1.4 รายวิชาที่จะนำมาเทียบโอน ต้องมีระดับคะแนนไม่ต่ำกว่า C หรือ C
- 27.1.5 การบันทึกผลการศึกษาและการประเมินผล รายวิชาหรือกลุ่มวิชาที่เทียบโอนให้ จะไม่นำมาคิดค่าระดับคะแนนเฉลี่ยประจำภาคและค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม โดยให้บันทึก "TC" (Transfer Credits) ไว้ส่วนท้ายของรายวิชาที่เทียบโอนไว้ในใบแสดงผลการเรียน
- 27.1.6 ในกรณีที่มหาวิทยาลัยเปิดหลักสูตรใหม่ จะเทียบโอนนักศึกษาให้เข้าศึกษาได้ไม่เกินกว่าชั้นปีและภาคการศึกษาที่ได้รับอนุญาตให้มีนักศึกษาเรียนอยู่ตามหลักสูตรที่ได้รับความเห็นชอบแล้ว
- 27.2 ผู้ที่เคยศึกษาในมหาวิทยาลัยหรือสถาบันอุดมศึกษาอื่น ซึ่งสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา หรือสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษารับรอง และผ่านการคัดเลือกเข้าศึกษาในมหาวิทยาลัยได้อีกภายใน 3 ปี นับจากวันที่พ้นสภาพการเป็นนักศึกษา อันเนื่องมาจากการศึกษา มีสิทธิ์ได้รับการเทียบโอนและรับโอนรายวิชาในระดับเดียวกันตามข้อ 27.1
- 27.3 การเทียบโอนผลการเรียนสำหรับนักศึกษาที่ย้ายจากสถาบันการศึกษาอื่น |
- 27.3.1 มหาวิทยาลัยขอรับโอนนักศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น ซึ่งสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา หรือสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษารับรอง
- 27.3.2 การรับโอนนักศึกษา ต้องได้รับการอนุมัติจากคณะบดีหรือรองอธิการบดีที่นักศึกษาขอโอนเข้าศึกษาและอธิการบดี โดยมีหลักเกณฑ์ตามที่คณะกรรมการประจำคณะกำหนด
- 27.3.3 การขอโอนย้าย ให้ยื่นคำร้องถึงมหาวิทยาลัยอย่างน้อย 30 วันก่อนกำหนดวันลงทะเบียนเรียนของภาคการศึกษาที่จะโอนเข้าศึกษา พร้อมทั้งติดต่อบริษัทการศึกษาเดิมให้จัดส่งใบแสดงผลการศึกษาและคำอธิบายรายวิชาที่ได้เคยศึกษามาแล้วของหลักสูตรเดิมมายังมหาวิทยาลัยโดยตรง
- 27.3.4 การเทียบโอนผลการเรียนให้ใช้หลักเกณฑ์ตามความในข้อ 27.1
- ข้อ 28 การเทียบโอนผลการเรียนจากการศึกษานอกระบบ และหรือ การศึกษาตามอัธยาศัยเข้าสู่การศึกษาในระบบ
- 28.1 หลักเกณฑ์การเทียบโอนผลการเรียน โดยการเทียบโอนความรู้และให้หน่วยกิตจากการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย เข้าสู่การศึกษาในระบบมีดังนี้
- 28.1.1 วิธีการประเมินเพื่อการเทียบโอนความรู้จะกระทำได้โดยการทดสอบมาตรฐาน การทดสอบที่ไม่ใช่การทดสอบมาตรฐาน การประเมินการจัดการศึกษาหรือ อบรมที่จัดโดยหน่วยงานต่างๆ และการประเมินแฟ้มสะสมงาน

- 28.1.2 การเทียบโอนความรู้ จะเทียบเป็นรายวิชาหรือกลุ่มวิชาตามหลักสูตรที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัย โดยรายวิชาหรือกลุ่มวิชาที่เทียบโอนให้เมื่อรวมกันแล้วต้องมีจำนวนหน่วยกิตไม่เกินสามในสี่ของจำนวนหน่วยกิตตลอดหลักสูตร
- 28.1.3 การขอเทียบโอนความรู้เป็นรายวิชาหรือกลุ่มวิชาที่อยู่ในสังกัดสาขาวิชาใด ให้สาขาวิชานั้นเป็นผู้กำหนดวิธีการและดำเนินการเทียบโอน โดยการเทียบโอนความรู้นั้นต้องได้รับผลการประเมินเทียบได้ไม่ต่ำกว่า C หรือ C- จึงจะให้นับจำนวนหน่วยกิตรายวิชา หรือกลุ่มวิชานั้น
- 28.1.4 รายวิชาที่เทียบโอนให้ จะไม่นำมาคิดค่าระดับคะแนนเฉลี่ยประจำภาคและค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม โดยบันทึก Prior Learning Credits ไว้ส่วนบนของรายวิชาที่เทียบโอนให้ในใบแสดงผลการเรียน ในกรณีมีเหตุจำเป็น มหาวิทยาลัยมีเอกสิทธิ์ ที่จะให้สาขาวิชาทำการประเมินความรู้ของผู้ที่จะขอเทียบโอนความรู้
- 28.2 ให้มีการบันทึกผลการเรียนตามวิธีการประเมินดังนี้
- 28.2.1 หน่วยกิตที่ได้จากการทดสอบมาตรฐาน ให้บันทึก "CS" (Credits from Standardized Tests)
- 28.2.2 หน่วยกิตที่ได้จากการทดสอบที่ไม่ใช่การทดสอบมาตรฐาน ให้บันทึกเป็น "CE" (Credits from Examination)
- 28.2.3 หน่วยกิตที่ได้จากการประเมินการจัดการศึกษาหรืออบรมที่จัดโดยหน่วยงานต่างๆ ให้บันทึก "CT" (Credits from Training)
- 28.2.4 หน่วยกิตที่ได้จากการประเมินแฟ้มสะสมงาน ให้บันทึก "CP" (Credits from Portfolio)
- 28.3 การบันทึกผลการเทียบโอนตามวิธีการประเมินในข้อ 28.2 ให้บันทึกไว้ส่วนท้ายของรายวิชาหรือกลุ่มวิชาที่เทียบโอนให้ เว้นแต่หลักสูตรที่มีองค์วิชาชีพควบคุมและต้องใช้ผลการเรียนประกอบการขอใบอนุญาตประกอบวิชาชีพ ให้กำหนดระดับคะแนนในรายวิชาหรือกลุ่มวิชาเพื่อนำมาคิดค่าระดับคะแนนเฉลี่ยประจำภาคและค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม โดยบันทึก "PL" (Prior Learning) ไว้ส่วนท้ายของรายวิชาที่เทียบโอนให้ในใบแสดงผลการเรียน
- 28.4 ให้คณะจัดทำประกาศเกี่ยวกับแนวปฏิบัติในการดำเนินการเทียบโอนผลการเรียนจากการศึกษานอกระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัยเข้าสู่การศึกษาในระบบ
- 28.5 การเทียบโอนผลการเรียนในหมวดนี้ ไม่ใช้บังคับกับการจัดการศึกษาระดับปริญญาภาคสมทบพิเศษ (การจัดการศึกษาเฉพาะกิจ)

กช

หมวดที่ 8

การวัดและประเมินผลการศึกษา

ข้อ 29 ให้คณะที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยจัดการวัดผลและประเมินผลการศึกษาสำหรับรายวิชาที่ นักศึกษาลงทะเบียนเรียนไว้ในแต่ละภาคการศึกษาหนึ่ง ๆ โดยการประเมินผลการศึกษา ในแต่ละรายวิชาให้กำหนดเป็นระดับคะแนน ค่าระดับคะแนนคือนวญกิต และผลการศึกษา ดังต่อไปนี้

ระดับคะแนน (GRADE)	ค่าระดับคะแนนคือนวญกิต	ผลการศึกษา
ก หรือ A	4.0	ดีเยี่ยม (Excellent)
ข ⁺ หรือ B ⁺	3.5	ดีมาก (Very Good)
ข หรือ B	3.0	ดี (Good)
ค ⁺ หรือ C ⁺	2.5	ดีพอใช้ (Fairly Good)
ค หรือ C	2.0	พอใช้ (Fair)
ง ⁺ หรือ D ⁺	1.5	อ่อน (Poor)
ง หรือ D	1.0	อ่อนมาก (Very Poor)
ด หรือ F	0	ตก (Fail)
ถ หรือ W	-	ถอนรายวิชา (Withdrawn)
ม.ส. หรือ I	-	ไม่สมบูรณ์ (Incomplete)
พ.จ. หรือ S	-	พอใจ (Satisfactory)
ม.จ. หรือ U	-	ไม่พอใจ (Unsatisfactory)
ม.น. หรือ Au	-	ไม่นับนวญกิต (Audit)

ข้อ 30 การให้ระดับคะแนน ก (A) ข⁺ (B⁺) ข (B) ค⁺ (C⁺) ค (C) ง⁺ (D⁺) ง (D) และ ด (F) จะกระทำไ้ในกรณีต่อไปนี้

30.1 ในรายวิชาที่นักศึกษาเข้าสอบและหรือมีผลงานที่ประเมินผลการศึกษาได้

30.2 เปลี่ยนจากระดับคะแนน ม.ส. (I)

ข้อ 31 การให้ระดับคะแนน ด (F) นอกเหนือไปจากข้อ 30 แล้ว จะกระทำไ้ดังต่อไปนี้

31.1 ในรายวิชาที่นักศึกษามีเวลาศึกษาไม่ครบร้อยละ 80 ของเวลาศึกษาตลอดภาคการศึกษา

31.2 เมื่อนักศึกษาทำผิดระเบียบการสอบในแต่ละภาคการศึกษาคำนวณข้อบังคับหรือระเบียบ หรือประกาศมหาวิทยาลัยว่าด้วยการนั้นๆ และได้รับการตัดสินให้ไ้ระดับคะแนน ด (F)

ข้อ 32 การให้ระดับคะแนน D (W) จะกระทำได้ในกรณีต่อไปนี้

- 32.1 นักศึกษาป่วยก่อนสอบและไม่สามารถเข้าสอบในบางรายวิชาหรือทั้งหมดได้ โดยยื่นใบลาป่วยพร้อมใบรับรองแพทย์ให้คณบดี หรือรองอธิการบดี พิจารณาร่วมกับอาจารย์ผู้สอน หากเห็นว่าการศึกษาของนักศึกษาผู้นั้นขาดเนื้อหาส่วนที่สำคัญ สมควรให้ระดับคะแนน D (W) ในบางวิชาหรือทั้งหมด
- 32.2 นักศึกษาลาพักการศึกษาหลังจากสัปดาห์ที่ 12 ในระหว่างภาคการศึกษาปกติหรือสัปดาห์ที่ 5 ในระหว่างภาคการศึกษาฤดูร้อน
- 32.3 คณบดี หรือรองอธิการบดี อนุญาตให้เปลี่ยนระดับคะแนนจาก ม.ศ. (I) เนื่องจากป่วยหรือเหตุสุดวิสัย
- 32.4 ในรายวิชาที่นักศึกษาได้รับอนุญาตให้ลงทะเบียนเรียนโดยไม่นับหน่วยกิต (Au) และมีเวลาศึกษาไม่ครบร้อยละ 80 ของเวลาศึกษาตลอดภาคการศึกษา

ข้อ 33 การให้ระดับคะแนน ม.ศ. (I) จะกระทำได้ในรายวิชาที่ผลการศึกษายังไม่สมบูรณ์ โดยอาจารย์ผู้สอนจะต้องระบุสาเหตุที่ให้ระดับคะแนน ม.ศ. (I) ประกอบไว้ด้วยในกรณีต่อไปนี้

- 33.1 กรณีมีเหตุเจ็บป่วยหรือเหตุสุดวิสัย และมีเวลาศึกษาครบร้อยละ 80 โดยได้รับอนุมัติจากคณบดี หรือรองอธิการบดี
- 33.2 กรณีนักศึกษาทำงานที่เป็นส่วนประกอบการศึกษายังไม่สมบูรณ์ และอาจารย์ผู้สอนรายวิชานั้นเห็นสมควรให้รอผลการศึกษาไว้ ด้วยความเห็นชอบจากหัวหน้าสาขาวิชาที่รายวิชานั้นสังกัด และได้รับอนุมัติจากคณบดี หรือรองอธิการบดี โดยขออนุมัติตามกำหนดเวลาของคณะหรือเขตพื้นที่

ข้อ 34 การขอแก้ระดับคะแนน ม.ศ. (I) นักศึกษาจะต้องยื่นคำร้องต่ออาจารย์ผู้สอนรายวิชานั้นภายในกำหนด 5 วันทำการหลังจากวันประกาศผลสอบ เพื่อขอให้อาจารย์ผู้สอนกำหนดระยะเวลาสำหรับการวัดผลการศึกษาที่สมบูรณ์ในรายวิชานั้น เพื่อเปลี่ยนระดับคะแนน ม.ศ. (I) ให้แล้วเสร็จภายใน 15 วันทำการนับแต่วันประกาศผลสอบ ยกเว้นการเปลี่ยนระดับคะแนน ม.ศ. (I) ของรายวิชาที่เป็นโครงการหรือปัญหาพิเศษหรือวิทยานิพนธ์ ให้ขออนุมัติจากคณบดีหรือรองอธิการบดี เพื่อเปลี่ยนระดับคะแนน ม.ศ. (I) และให้คณบดีหรือรองอธิการบดีส่งระดับคะแนนถึงสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน หรือ กองการศึกษา ก่อนวันสิ้นสุดการศึกษาถัดไป หากพ้นกำหนดทั้ง 2 กรณีแล้ว นักศึกษาที่ได้ระดับคะแนน ม.ศ. (I) ในรายวิชาใดจะถูกเปลี่ยนเป็นระดับคะแนน C (F) โดยอัตโนมัติ

ก่อนวันสิ้นสุดการศึกษาถัดไป หมายถึง ก่อนวันที่มหาวิทยาลัยกำหนดไว้ให้เป็นวันสิ้นสุดการศึกษาใด ๆ ถัดไปจากภาคการศึกษาที่นักศึกษาได้ระดับคะแนน ม.ศ. (I) ไว้เป็นระยะเวลา 1 ภาคการศึกษา ยกเว้นภาคการศึกษาฤดูร้อนซึ่งเป็นภาคการศึกษาที่ไม่นับถ่วง แต่หากนักศึกษาลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษาฤดูร้อน จะต้องดำเนินการวัดผลการศึกษาที่

สมบูรณ์ให้เสร็จสิ้นก่อนวันสิ้นสุดภาคการศึกษาฤดูร้อน มิฉะนั้นระดับคะแนน ม.ส. (I) จะถูกเปลี่ยนเป็นระดับคะแนน ค (F) โดยอัตโนมัติ

นักศึกษาที่ได้รับระดับคะแนน ม.ส. (I) ในภาคการศึกษาใด ไม่จำเป็นต้องลงทะเบียนเรียนเพื่อขอปรับระดับคะแนน ม.ส. (I) ในภาคการศึกษาต่อไป แต่การขอเปลี่ยนระดับคะแนน ม.ส. (I) ในภาคการศึกษาสุดท้ายของนักศึกษา นักศึกษาต้องขอรักษาสภาพการเป็นนักศึกษา และชำระเงินค่าธรรมเนียมตามประกาศมหาวิทยาลัย

ข้อ 35 การเปลี่ยนระดับคะแนน ม.ส. (I) จะกระทำได้ในกรณีดังต่อไปนี้

35.1 นักศึกษาที่มีเวลาศึกษาร้อยละ 80 ของเวลาศึกษาตลอดภาคการศึกษา แต่ไม่ได้สอบเพราะเจ็บป่วยหรือมีเหตุสุดวิสัย และได้รับอนุมัติจากคณบดีหรือรองอธิการบดี ในกรณีเช่นนี้ การเปลี่ยนระดับคะแนน ม.ส. (I) ให้ได้ระดับคะแนนตามเกณฑ์การวัดและประเมินผลการศึกษา

35.2 เมื่ออาจารย์ผู้สอนและหัวหน้าสาขาวิชาเห็นสมควรให้หรือผลการศึกษา เพราะนักศึกษาต้องทำงานซึ่งเป็นส่วนประกอบการศึกษาในรายวิชานั้นให้สมบูรณ์ โดยมีใช้ความผิดของนักศึกษาในกรณีเช่นนี้การเปลี่ยนระดับคะแนน ม.ส. (I) ให้ได้ระดับคะแนนตามเกณฑ์การวัดและประเมินผลการศึกษา แต่ถ้าเป็นกรณีความผิดของนักศึกษาแล้ว การเปลี่ยนระดับคะแนน ม.ส. (I) ให้ได้ไม่สูงกว่าระดับคะแนน ค (C)

ข้อ 36 การให้ระดับคะแนน พ.จ. (S) และ ม.จ. (U) จะกระทำได้ในรายวิชาที่ผลการประเมินผลการศึกษาเป็นที่ พอใจ และไม่พอใจ ดังกรณีต่อไปนี้

36.1 ในรายวิชาที่หลักสูตรกำหนดไว้ว่ามีการประเมินผลการศึกษาอย่างไม่เป็นระดับคะแนน ก (A) ข (B) ข (B) ค (C) ค (C) ง (D) ง (D) และ ค (F)

36.2 ในรายวิชาที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียนนอกเหนือไปจากหลักสูตรและขอรับการประเมินผลการศึกษาเป็นระดับคะแนน พ.จ. (S) และ ม.จ. (U) จะไม่มีค่าระดับคะแนนต่อหน่วยกิต และหน่วยกิตที่ได้ไม่นำมาคำนวณหาค่าระดับคะแนนเฉลี่ยประจำภาคและค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม แต่ให้นับรวมเข้าเป็นหน่วยกิตสะสมด้วย

ข้อ 37 การให้ระดับคะแนน ม.น. (Am) จะกระทำได้ในรายวิชาใดวิชาหนึ่งที่อาจารย์ที่ปรึกษาอาจจะแนะนำให้ศึกษาลงทะเบียนเรียนเพื่อเป็นการเสริมความรู้ โดยไม่นับหน่วยกิตในรายวิชานั้น ดังกรณีต่อไปนี้

37.1 เมื่อนักศึกษาได้มีเวลาศึกษาร้อยละ 80 ของเวลาศึกษา ประกอบกับอาจารย์ผู้สอนวินิจฉัยว่า ได้ศึกษาด้วยความตั้งใจ ให้ระดับคะแนนเป็น ม.น. (AU) หากนักศึกษามีเวลาศึกษาไม่ครบร้อยละ 80 ของเวลาศึกษาให้ระดับคะแนนเป็น ค (W) ในรายวิชานั้น

37.2 หน่วยกิตของรายวิชาที่ศึกษาโดยไม่นับหน่วยกิต ม.น. (Am) จะไม่นับรวมเข้าเป็นหน่วยกิตสะสมและหน่วยกิตตลอดหลักสูตร

37.3 นักศึกษาผู้ใดได้ลงทะเบียนเรียนในรายวิชาใดโดยไม่นับหน่วยกิตแล้ว นักศึกษาผู้นั้นจะลงทะเบียนเรียนในรายวิชานั้นซ้ำอีก เพื่อเป็นการนับหน่วยกิตในภายหลังก็ได้

ข้อ 38 การคำนวณหาค่าระดับคะแนนเฉลี่ย

เมื่อสิ้นสุดการศึกษาหนึ่งๆ มหาวิทยาลัยจะคำนวณหาค่าระดับคะแนนเฉลี่ยของรายวิชาที่นักศึกษาแต่ละคนได้ลงทะเบียนเรียนไว้ในภาคการศึกษานั้นๆ เรียกว่าค่าระดับคะแนนเฉลี่ยประจำภาค ตามผลรวมของหน่วยกิตที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียนในแต่ละภาคการศึกษา ซึ่งเรียกว่าหน่วยกิตประจำภาค และจะคำนวณหาค่าระดับคะแนนเฉลี่ยทุกรายวิชาของทุกภาคการศึกษา รวมทั้งภาคการศึกษาฤดูร้อนด้วย ตั้งแต่เริ่มสถาปนาเป็นนักศึกษาจนถึงภาคการศึกษาปัจจุบันเรียกว่าค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม ตามผลรวมของหน่วยกิตที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียนทุกภาคการศึกษาทั้งหมด ซึ่งเรียกว่าหน่วยกิตสะสม ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยมี 2 ประเภท ซึ่งคำนวณหาได้ดังต่อไปนี้

38.1 ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยประจำภาค ให้คำนวณหาจากผลการศึกษาของนักศึกษา ในแต่ละภาคการศึกษา โดยเอาผลรวมของผลคูณของหน่วยกิตคำนวณกับค่าระดับคะแนนต่อหน่วยกิตที่นักศึกษาได้รับในแต่ละรายวิชาเป็นตัวเลข แล้วหารด้วยผลรวมของจำนวนหน่วยกิตประจำภาค ในการหารเมื่อได้ทศนิยมสองตำแหน่งแล้ว ถ้าปรากฏว่ายังมีเศษให้ปัดทิ้ง

38.2 ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม ให้คำนวณหาจากผลการศึกษาของนักศึกษาดังแต่เริ่มสถาปนาเป็นนักศึกษาจนถึงภาคการศึกษาปัจจุบันที่กำลังคิดคำนวณ โดยเอาผลรวมของผลคูณของหน่วยกิตคำนวณกับค่าระดับคะแนนต่อหน่วยกิตที่นักศึกษาได้รับในแต่ละรายวิชาเป็นตัวเลข แล้วหารด้วยผลรวมของจำนวนหน่วยกิตสะสม ในการหาร เมื่อได้ทศนิยมสองตำแหน่งแล้ว ถ้าปรากฏว่ายังมีเศษให้ปัดทิ้ง

ข้อ 39 การลงทะเบียนเรียนซ้ำ หรือแทน และการนับหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร

39.1 นักศึกษาที่ได้รับคะแนน D^+ หรือ D มีสิทธิลงทะเบียนเรียนรายวิชาซ้ำอีกได้ การลงทะเบียนเรียนที่กล่าวนี้ เรียกว่า การเรียนเน้น (Regrade)

39.2 รายวิชาใดที่นักศึกษาขอเรียนเน้น ให้ยกเลิกการลงทะเบียนและผลการเรียนในรายวิชาที่ขอเรียนเน้น และให้นับหน่วยกิตของการลงทะเบียนครั้งหลังสุด

39.3 รายวิชาใดที่นักศึกษาได้ระดับคะแนน C (F) หรือ $m.g.$ (U) หรือ D (W) หากเป็นรายวิชาบังคับในหลักสูตรแล้ว นักศึกษาจะต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชานั้นซ้ำอีกจนกว่าจะได้ระดับคะแนนตามที่หลักสูตรกำหนดไว้ แต่ถ้าเป็นรายวิชาเลือกในหลักสูตร นักศึกษาขอลงทะเบียนเรียนรายวิชาอื่นแทนก็ได้

39.4 รายวิชาใดที่นักศึกษาได้ระดับคะแนน D (F) หรือ $m.g.$ (U) เมื่อมีการลงทะเบียนเรียนรายวิชาซ้ำหรือแทนกันแล้วให้นับหน่วยกิตสะสมเพียงครั้งเดียวในการคำนวณหาค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม

39.5 การนับหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรให้นับเฉพาะหน่วยกิตของรายวิชา ที่ได้ระดับคะแนนตั้งแต่ D ขึ้นไป หรือได้คะแนน $m.g.$ (S) เท่านั้น

- ข้อ 40 การบันทึกผล และการประเมินผล กรณีเรียนซ้ำหรือแทน
40.1 ให้บันทึกผลการเรียนทุกครั้งทีลงทะเบียนเรียน
40.2 การประเมินผลการศึกษา ให้ใช้ระดับคะแนนที่ได้รับครั้งหลังสุดมาคำนวณระดับ
คะแนนเฉลี่ย

หมวดที่ 9

การฟื้นฟูสภาพการเป็นนักศึกษา

- ข้อ 41 นักศึกษาจะฟื้นฟูสภาพการเป็นนักศึกษาเมื่อ
- 41.1 ดาษ
 - 41.2 ลาออก
 - 41.3 โอนไปเป็นนักศึกษาสถาบันอื่น
 - 41.4 ฟื้นฟูสภาพเนื่องจากถูกถอนชื่อการเป็นนักศึกษาตามข้อ 10.8
 - 41.5 ไม่ผ่านเกณฑ์การวัดและประเมินผลตามข้อ 42
 - 41.6 ใช้ระยะเวลาการศึกษาเกินกว่าสองเท่าของแผนการเรียนตามหลักสูตร นับแต่วันขึ้น
ทะเบียนเป็นนักศึกษาของมหาวิทยาลัย ยกเว้นภาคการศึกษาฤดูร้อน ทั้งนี้สำหรับ
นักศึกษาที่โอนย้ายคณะหรือหลักสูตรให้นับเวลาที่เคยศึกษาอยู่ในหลักสูตรเดิมรวม
เข้าด้วย
 - 41.7 สำเร็จการศึกษารอบหลักสูตรและได้รับการอนุมัติปริญญา
 - 41.8 มหาวิทยาลัยสั่งให้ฟื้นฟูสภาพการเป็นนักศึกษานอกเหนือจากข้อดังกล่าวข้างต้น
- ข้อ 42 เกณฑ์การฟื้นฟูสภาพเนื่องจากผลการศึกษา
- 42.1 มีค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมเท่ากับ 0.00 เมื่อลงทะเบียนเรียนมีหน่วยกิตสะสม
(Credit Attempt-CA) ที่นำมาคิดค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม (Grade Point Average
- GPA.) น้อยกว่า 30 หน่วยกิต
 - 42.2 มีค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า 1.50 เมื่อลงทะเบียนเรียนมีหน่วยกิตสะสม
(Credit Attempt-CA) ที่นำมาคิดค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม (Grade Point Average
- GPA.) ระหว่าง 30 ถึง 59 หน่วยกิต
 - 42.3 มีค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า 1.75 เมื่อลงทะเบียนเรียน มีหน่วยกิตสะสม
(Credit Attempt-CA) ที่นำมาคิดค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม (Grade Point Average -
GPA.) ตั้งแต่ 60 หน่วยกิตขึ้นไป ถึงจำนวนหน่วยกิตสะสมก่อนครบหลักสูตร
 - 42.4 มีค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม (Grade Point Average - GPA.) ต่ำกว่า 2.00 เมื่อ
ลงทะเบียนเรียนครบตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร ยกเว้นกรณีที่นักศึกษาได้ค่าระดับ
คะแนนเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ 1.90 ขึ้นไป แต่ไม่ถึง 2.00 ซึ่งผลการศึกษาไม่เพียงพอที่จะ
รับการเสนอชื่อเพื่อรับปริญญา ให้นักศึกษาของลงทะเบียนเรียนซ้ำในรายวิชาที่ได้รับระดับ

คะแนนต่ำกว่า ก (A) เพื่อปรับค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมให้ถึง 2.00 ภายในกำหนด
ระยะเวลา 3 ภาคการศึกษารวมภาคการศึกษาฤดูร้อน แต่ไม่เกินระยะเวลาสองเท่า
ของแผนการเรียนตามหลักสูตร

42.5 เกณฑ์การปรับสภาพเนื่องจากผลการศึกษาดำข้อ 42.1 ถึง 42.3 สามารถแสดงเป็น
ตารางแสดงหน่วยกิตสะสมและค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม ดังต่อไปนี้

หน่วยกิตสะสม	ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม (สภาพการเลื่อน)	ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม (พื้นสภาพการเป็นนักศึกษา)
0 – 29	0.01 – 1.49	0.00
30 – 59	1.50 – 1.74	ต่ำกว่า 1.50
60 – ก่อนครบตามหลักสูตร	1.75 – 1.99	ต่ำกว่า 1.75
ครบตามหลักสูตร	1.90 – 1.99 มีสิทธิ์ขึ้นค่าร้อง	ต่ำกว่า 2.00

หมวดที่ 10 การศึกษาเพื่อเพิ่มพูนความรู้

ข้อ 43 ผู้เข้าศึกษาต้องมีคุณสมบัติและพื้นความรู้ หรือประสบการณ์ตามที่หัวหน้าสาขาวิชาเห็นสมควร

ข้อ 44 การเข้าศึกษา

44.1 ผู้ประสงค์จะเข้าศึกษาคงยื่นคำร้องโดยตรงที่คณะหรือ กองการศึกษาที่ประสงค์จะขอเข้า
ศึกษาเพื่อเพิ่มพูนความรู้ล่วงหน้าไม่น้อยกว่า 30 วัน ก่อนวันเปิดภาคการศึกษาที่ประสงค์
จะเข้าศึกษา

44.2 ให้ผู้ประสงค์จะเข้าศึกษาส่งเอกสารแสดงคุณสมบัติและพื้นความรู้หรือประสบการณ์ที่
ผ่านมาทั้งหมดในวันที่ยื่นคำร้อง

44.3 ให้คณบดี หรือรองอธิการบดี พิจารณาการรับเข้าศึกษา

ข้อ 45 การลงทะเบียน

45.1 ผู้เข้าศึกษาไม่มีสถานภาพการเป็นนักศึกษาของมหาวิทยาลัย

45.2 การลงทะเบียนเรียนจะต้องไม่เกินภาคการศึกษาละ 9 หน่วยกิต โดยต้องดำเนินการตาม
กำหนดการเช่นเดียวกับนักศึกษาของมหาวิทยาลัย

45.3 ผู้เข้าศึกษาต้องชำระค่าบำรุงการศึกษา ค่าลงทะเบียนและค่าบำรุงห้องสมุดในอัตรา
เดียวกับกลุ่มนักศึกษาของคณะที่ผู้เข้าศึกษาประสงค์จะเข้าศึกษาด้วย

- ข้อ 46 การขอเอกสารแสดงผลการศึกษา ให้ผู้เข้าศึกษายื่นคำร้องต่อสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนหรือกองการศึกษา ซึ่งจะออกระดับคะแนนให้เป็นระดับคะแนน ก (A) ข⁺ (B⁺) ข (B) ค⁺ (C⁺) ค (C) ง⁺ (D⁺) ง (D) และ ค (F) และหน่วยกิตที่ได้ไม่นำมาคำนวณหาค่าระดับคะแนนเฉลี่ย

หมวดที่ 11

การขอสำเร็จการศึกษาและการขอขึ้นทะเบียนบัณฑิต

- ข้อ 47 นักศึกษาผู้มีสิทธิ์ขอสำเร็จการศึกษาต้องมีคุณสมบัติดังนี้
- 47.1 ต้องศึกษารายวิชาให้ครบตามข้อกำหนดของหลักสูตรนั้น
 - 47.2 สอบได้จำนวนหน่วยกิตสะสมไม่ต่ำกว่าที่หลักสูตรกำหนดไว้ และได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 2.00
 - 47.3 เป็นผู้ที่มีคุณสมบัติเหมาะสมกับการเป็นบัณฑิตและไม่มีหนี้สินผูกพันต่อมหาวิทยาลัย
 - 47.4 การยื่นคำร้องขอสำเร็จการศึกษา ต้องยื่นต่อสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนหรือกองการศึกษา ในภาคการศึกษาที่นักศึกษาคาดว่าจะสำเร็จการศึกษาทุกภาคการศึกษา ภายใน 60 วันนับแต่วันเปิดภาคการศึกษานั้น
 - 47.5 นักศึกษาที่ไม่ดำเนินการตามข้อ 47.4 จะไม่ได้รับการพิจารณาเสนอชื่อเพื่อรับปริญญา ในภาคการศึกษานั้น และจะต้องชำระค่ารักษาสภาพการเป็นนักศึกษาทุกภาคการศึกษา จนถึงภาคการศึกษาที่นักศึกษา ยื่นคำร้องขอสำเร็จการศึกษา
- ข้อ 48 นักศึกษาที่สำเร็จการศึกษา ต้องขอขึ้นทะเบียนบัณฑิต โดยยื่นคำร้องขึ้นทะเบียนบัณฑิตต่อสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนหรือกองการศึกษาพร้อมชำระเงินค่าขึ้นทะเบียนบัณฑิต
- ข้อ 49 การเสนอชื่อเพื่อรับปริญญาให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

หมวดที่ 12

ปริญญาเกียรตินิยมและเหรียญเกียรตินิยม

- ข้อ 50 นักศึกษาที่จะได้รับการเสนอชื่อเพื่อรับปริญญาเกียรตินิยมต้องเป็นไปตามหลักเกณฑ์ดังนี้
- 50.1 ลงทะเบียนรายวิชาในมหาวิทยาลัยไม่ต่ำกว่า 72 หน่วยกิตสำหรับหลักสูตร 2-3 ปีการศึกษา หรือไม่ต่ำกว่า 120 หน่วยกิตสำหรับหลักสูตร 4 ปีการศึกษา หรือไม่ต่ำกว่า 150 หน่วยกิตสำหรับหลักสูตร 5 ปีการศึกษา
 - 50.2 สำเร็จการศึกษาภายในระยะเวลาที่หลักสูตรกำหนด ทั้งนี้ไม่นับระยะเวลาที่นักศึกษา ขอลาพักการศึกษาตามข้อบังคับนี้

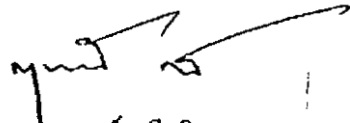
- 50.3 ต้องไม่มีผลการศึกษาที่อยู่ในเกณฑ์ขั้นไม่พอใจ หรือ ม.จ.(U) หรือต่ำกว่าระดับคะแนนขั้นพอใช้ หรือ ค (C) ในรายวิชาใดวิชาหนึ่ง
- 50.4 นักศึกษาผู้สำเร็จการศึกษาที่มีคุณสมบัติครบถ้วนตามข้อ 50.1 50.2 และ 50.3 ที่มีค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 3.75 จะได้รับการเสนอชื่อเพื่อรับปริญญาเกียรตินิยมอันดับ 1
- 50.5 นักศึกษาผู้สำเร็จการศึกษาที่มีคุณสมบัติครบถ้วนตามข้อ 50.1 50.2 และ 50.3 ที่มีค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 3.50 จะได้รับการเสนอชื่อเพื่อรับปริญญาเกียรตินิยมอันดับ 2
- 50.6 การเสนอชื่อเพื่อรับปริญญาเกียรตินิยมให้สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนนำเสนอต่อสภามหาวิทยาลัยในคราวเดียวกันกับที่เสนอขออนุมัติปริญญาประจำภาคการศึกษานั้น
- ข้อ 51 การให้เกียรตินิยมเหรียญทองหรือเกียรตินิยมเหรียญเงิน
- 51.1 ให้มหาวิทยาลัยจัดให้มีเหรียญเกียรตินิยมแก่ผู้สำเร็จการศึกษาที่มีผลการศึกษาคดีเด่น โดยแยกเป็นกลุ่มสาขาวิชาตามชื่อปริญญา
- 51.2 เกียรตินิยมเหรียญทองให้แก่ผู้สำเร็จการศึกษาที่ได้ปริญญาเกียรตินิยมอันดับ 1 ที่ได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมสูงสุดในแต่ละกลุ่มสาขาวิชาตามชื่อปริญญา
- 51.3 เกียรตินิยมเหรียญเงินให้แก่ผู้สำเร็จการศึกษาที่ได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมเป็นที่สอง และจะต้องได้ปริญญาเกียรตินิยมอันดับ 1 หรือ 2 ในแต่ละกลุ่มสาขาวิชาตามชื่อปริญญากรณีผู้สำเร็จการศึกษาได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมสูงสุด แต่ได้ปริญญาเกียรตินิยมอันดับ 2 ในแต่ละกลุ่มสาขาวิชาตามชื่อปริญญาให้เกียรตินิยมเหรียญเงิน
- ข้อ 52 การเสนอชื่อเพื่อรับเหรียญเกียรตินิยมให้สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนดำเนินการปีการศึกษาละหนึ่งครั้ง และให้อธิการบดีนำเสนอต่อสภามหาวิทยาลัยเพื่อพิจารณาอนุมัติในคราวเดียวกันกับที่เสนอขออนุมัติปริญญาประจำภาคการศึกษาสุดท้ายของปีการศึกษา

หมวดที่ 13

บทเฉพาะกาล

- ข้อ 53 ข้อบังคับนี้ ให้มีผลใช้บังคับกับนักศึกษาที่เข้าศึกษาตั้งแต่ปีการศึกษา 2551 เป็นต้นไป
- ข้อ 54 นักศึกษาที่เข้าศึกษาก่อนปีการศึกษา 2551 ให้ใช้ข้อบังคับสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญา พ.ศ. 2537 ข้อบังคับสถาบันเทคโนโลยีราชมงคลว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญา ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติม(ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2541 (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2543 (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2544 (ฉบับที่ 5) พ.ศ. 2545 (ฉบับที่ 6) พ.ศ. 2545 (ฉบับที่ 7) พ.ศ. 2547 และข้อบังคับสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล ว่าด้วยปริญญาเกียรตินิยม และเหรียญเกียรตินิยม พ.ศ.2547 จนกว่าจะสำเร็จการศึกษาโดยอนุโลม

ประกาศ ณ วันที่ 23 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2551



(ดร.กฤษณพงศ์ กีรติกร)

นายกสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา

