



ที่ ศธ 0506(2)/15409

ถึง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา

หน้าที่ 3827
วันที่ - 1 มิ.ย. 2555
เวลา 9.00 น.

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา
ฝ่ายวิชาการและกิจกรรมนักศึกษา
เบอร์ 600
วันที่ - 5 มิ.ย. 2555
เวลา 14.34 น.

ตามที่ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนาได้เสนอหลักสูตรเพื่อให้คณะกรรมการ
การอุดมศึกษาพิจารณารับทราบการให้ความเห็นชอบ จำนวน 2 หลักสูตร รายละเอียดตามหนังสือ
ที่ ศธ 0583.08/0890 ลงวันที่ 31 พฤษภาคม 2555 ดังนี้

1. หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาภารการคอมพิวเตอร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555)
เดิมคือ หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ วิทยาเขตจังหวัดน่าน

2. หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555)
เดิมคือ หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยา วิทยาเขตจังหวัดลำปาง และจังหวัดน่าน

สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา ขอแจ้งให้ทราบว่า คณะกรรมการการอุดมศึกษา¹
ได้พิจารณารับทราบการให้ความเห็นชอบหลักสูตรทั้ง 2 หลักสูตรดังกล่าวแล้ว เมื่อวันที่ 4 ตุลาคม 2555

จึงแจ้งมาเพื่อทราบ พร้อมนี้ได้แนบหลักสูตรมาด้วย หลักสูตรละ 1 เล่ม

เรียน ขอขึ้นบันทึก มทร.ล้านนา

- 1. เพื่อโปรดทราบ
- 2. เพื่อโปรดพิจารณา
- 3. เพื่อนำเสนอ..... ๕๐๗.๗๐๗.๖๖
- 4. เพื่อนำเสนอหน่วยงานในสังกัดเพื่อ.....

1 พ.ย. ๒๕๕๕
1 พ.ย. ๒๕๕๕



เรียน รองฯ วก.กน.

- 1. เพื่อโปรดทราบ
- 2. เพื่อโปรดพิจารณา
- 3. เพื่อนำเสนอ..... ๕๐๗.๗๐๗.๖๖
- 4. เพื่อนำเสนอหน่วยงานในสังกัดเพื่อ.....

๑-๕ พ.ย. 2555

สำนักมาตรฐานและประเมินผลอุดมศึกษา

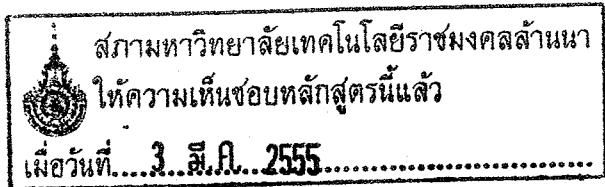
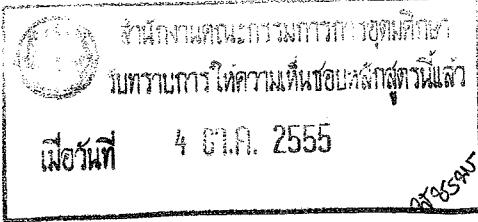
โทร. 0 2354 5481

โทรสาร 0 2354 5530

๑๐๗.๗๐๗.๖๖

๕๐๗.๗๐๗.๖๖

ก.ก.
ก.ก.

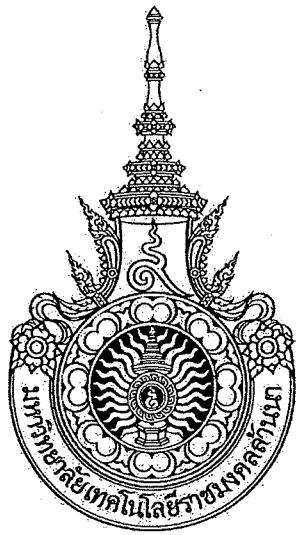


(มคอ.2)

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาบริหารการคอมพิวเตอร์
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555)

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา
กระทรวงศึกษาธิการ

ปกสีเหลือง



(มคอ.2)

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต

สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์

(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555)

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา
กระทรวงศึกษาธิการ

(มคอ.2)

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต

สาขาวิชาบริษัทการคุณพิวเตอร์

(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2555)

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา

กระทรวงศึกษาธิการ

คำนำ

เป็นที่ยอมรับในปัจจุบันว่าวิทยาการคอมพิวเตอร์ เป็นศาสตร์ที่สำคัญอย่างยิ่งในการสร้างอาชีพให้กับทุกกรรมในหน่วยงานทั้งภาครัฐและภาคเอกชน ในแต่ละกิจกรรมก็จะมีโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ผู้ใช้งานสามารถใช้งานได้ ซึ่งโปรแกรมเหล่านั้นมีทั้งโปรแกรมสำเร็จรูปที่หน่วยงานซื้อหรือจัดหามาใช้และโปรแกรมที่หน่วยงานพัฒนาขึ้นเอง โดยบุคลากรทางคณิตศาสตร์ของหน่วยงานนั้น ๆ การที่บุคคลจะสามารถพัฒนาโปรแกรมเพื่อตอบสนองความต้องการของผู้ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ได้นั้น บุคคลนั้นต้องเป็นผู้ที่มีความเชี่ยวชาญทางด้านภาษาคณิตศาสตร์ มีความรู้ความชำนาญในโครงสร้างการทำงานของอุปกรณ์ เข้าใจในกระบวนการสร้างโปรแกรมทางคณิตศาสตร์ โดยบุคคลที่จะสามารถสร้างโปรแกรมคอมพิวเตอร์ได้นั้น จะต้องได้รับการศึกษาและฝึกฝนในสาขาวิชาคณิตศาสตร์โดยตรง

ปีพุทธศักราช 2552 กระทรวงศึกษาธิการ ได้ประกาศ "มาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาคณิตศาสตร์ พ.ศ. 2552" และ ได้ประกาศให้มหาวิทยาลัยต่าง ๆ ปรับปรุงหลักสูตรทางคณิตศาสตร์ ให้สอดคล้องกับมาตรฐานดังกล่าวภายใต้ประกาศ 2555 โดยในมาตรฐานดังกล่าวเนี้ย กำหนดให้มีสาขาวิชาคณิตศาสตร์ 5 สาขาวิชา โดยหนึ่งในนั้นได้แก่ สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ ซึ่งเป็นสาขาวิชาที่คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา มีความพร้อมทั้งบุคลากรและทรัพยากร จึงได้ดำเนินการจัดทำหลักสูตรเปิดดำเนินการเรียนการสอนในสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ เพื่อผลิตบัณฑิตนักปฏิบัติที่มีความรู้ความสามารถสู่ตลาดแรงงานต่อไป

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา

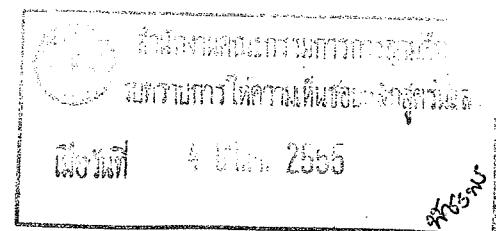
สารบัญ

หน้า

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป	1
หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร	7
หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการและโครงสร้างของหลักสูตร	9
หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและประเมินผล	60
หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลงานศึกษา	73
หมวดที่ 6 การพัฒนาคณาจารย์	76
หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร	77
หมวดที่ 8 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร	86
ภาคผนวก	
ก. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping) ระดับปริญญาตรี	87
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	
ข. เหตุผลและความจำเป็นในการปรับปรุงหลักสูตร	100
ค. เปรียบเทียบปรัชญาและวัตถุประสงค์ หลักสูตรเดิมกับหลักสูตรปรับปรุง	101
ง. รายละเอียดความสอดคล้องระหว่างวัตถุประสงค์ของหลักสูตรกับรายวิชา	103
จ. เปรียบเทียบโครงสร้างหลักสูตรเดิมและหลักสูตรปรับปรุงกับเกณฑ์มาตรฐาน หลักสูตรของสำนักคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.)	105
ฉ. เปรียบเทียบรายวิชาหลักสูตรเดิมกับหลักสูตรปรับปรุง	106
ช. รายนามคณะกรรมการจัดทำหลักสูตร	116
ช. ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนาว่าด้วยการศึกษา	118
ระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2551	

หลักสูตร วิทยาศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาการคอมพิวเตอร์
(หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2555)

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร



หมวดที่ 1

ข้อมูลทั่วไป

1. ชื่อหลักสูตร

1.1 ชื่อภาษาไทย

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาการคอมพิวเตอร์

1.2 ชื่อภาษาอังกฤษ

Bachelor of Science Program in Computer Science

2. ชื่อปริญญา

2.1 ชื่อเต็มภาษาไทย

วิทยาศาสตรบัณฑิต(วิทยาการคอมพิวเตอร์)

2.2 ชื่อย่อภาษาไทย

วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์)

2.3 ชื่อเต็มภาษาอังกฤษ

Bachelor of Science (Computer Science)

2.4 ชื่อย่อภาษาอังกฤษ

B.Sc. (Computer Science)

3. วิชาเอก

วิทยาการคอมพิวเตอร์

4. หน่วยกิตที่ต้องเรียนตลอดหลักสูตร

133 หน่วยกิต

5. รูปแบบของหลักสูตร

5.1 หลักสูตร

ปริญญาตรี

5.2 ภาษาที่ใช้เป็น

ภาษาไทย

5.3 การรับนักศึกษา

รับนักศึกษาที่เป็นนักศึกษาไทยและนักศึกษาต่างประเทศที่สามารถใช้ภาษาไทยได้เป็นอย่างดี

5.4 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น

ไม่มี

5.5 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา

6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติเท็นชอน/เท็นชอนหลักสูตร

- 6.1 เป็นหลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2555
 - 6.2 เปิดดำเนินการเรียนการสอนตามหลักสูตรตั้งแต่ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2555 เป็นต้นไป
 - 6.3 ได้รับอนุมัติจากสภากากรรมมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เมื่อการประชุมครั้งที่ 47 (พ.ย. 54) วันที่ 14 พฤศจิกายน พ.ศ. 2554
 - 6.4 ได้รับอนุมัติจากสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เมื่อการประชุมครั้งที่ 50 (3/2555) วันที่ 3 มีนาคม พ.ศ. 2555

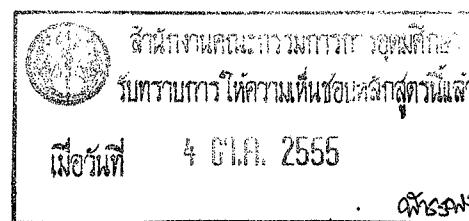
7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน
ปีการศึกษา 2558

8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

- 8.1 นักวิทยาการคอมพิวเตอร์ หรือนักวิทยาศาสตร์คอมพิวเตอร์
 - 8.2 นักวิชาการวิทยาการคอมพิวเตอร์
 - 8.3 นักวิเคราะห์และออกแบบระบบงานสารสนเทศ
 - 8.4 โปรแกรมเมอร์
 - 8.5 ผู้ดูแลระบบเครือข่ายและเครื่องแม่ข่าย
 - 8.6 ผู้ดูแลระบบฐานข้อมูล
 - 8.7 ผู้จัดการโครงการซอฟต์แวร์
 - 8.8 ผู้ประสานงานโครงการซอฟต์แวร์
 - 8.9 นักพัฒนาเว็บไซต์
 - 8.10 นักวิชาชีพในสถานประกอบการที่มีการใช้วิทยาการคอมพิวเตอร์ เป็นด้าน

9. ชื่อ นามสกุล เลขประจำตัวประชาชน ตำแหน่ง และคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล เลขประจำตัวประชาชน	คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	สถานบัน	ปีที่สำเร็จ การศึกษา	ตำแหน่ง ทาง วิชาการ	วิชาที่สอน หรือ ผลงานทางวิชาการ หรือ ผลงานวิจัย
1	นางสาววรัญญา มหาศนันท์ 3559900105711	วท.ม. (วิทยาการคอมพิวเตอร์) บธ.ม. (บริหารธุรกิจ) วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์)	มหาวิทยาลัยนเรศวร สถาบันเทคโนโลยีพระจอม เกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2554 2549 2544	อาจารย์	- คอมพิวเตอร์เมืองต้น - สถาปัตยกรรมและ องค์ประกอบ คอมพิวเตอร์ - เรขภาพคอมพิวเตอร์
2	นายปกรณ์ จันทร์อินทร์ 5540100018757	วท.ม. (วิทยาการคอมพิวเตอร์) อส.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า)	สถาบันเทคโนโลยีพระจอม เกล้าพระนครเหนือ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร	2550 2545	อาจารย์	- การเขียนโปรแกรม เชิงโครงสร้าง - เทคโนโลยีเพลต ฟอร์มคอมพิวเตอร์ - วิศวกรรมซอฟต์แวร์



10. สถานที่จัดการเรียนการสอน

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา น่าน

11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร

11.1 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ

การพัฒนาหลักสูตรจะสอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2550-2554) ที่กล่าวถึงการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีอย่างก้าวกระโดดซึ่งรวมถึงความก้าวหน้าอย่างรวดเร็วของเทคโนโลยีสารสนเทศก่อให้เกิดทั้งความเปลี่ยนแปลง โอกาส และภัยคุกคามทางด้านเศรษฐกิจและสังคม ซึ่งจำเป็นต้องเตรียมพร้อมให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวดังนั้นการบริหารจัดการองค์ความรู้อย่างเป็นระบบเป็นสิ่งจำเป็น รวมถึงการประยุกต์เทคโนโลยีสารสนเทศที่เหมาะสมที่จะพัฒนาศักยภาพด้านเศรษฐกิจและสังคม ไทยเป้าหมายยุทธศาสตร์กระทรวงศึกษาธิการแผนกลยุทธ์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนาที่เน้นผลิตบัณฑิตนักปฏิบัติและมีวิสัยทัศน์ทางอาชีพ ตลอดจนเป้าหมายยุทธศาสตร์ของกรอบนโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของประเทศไทย ที่เน้นการพัฒนาอุดสาหกรรมซอฟต์แวร์ ซึ่งต้องใช้บุคลากรทางวิชาการคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีคุณภาพเป็นจำนวนมาก

11.2 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม

การใช้งานเครื่องคอมพิวเตอร์ในอดีตนิยมใช้เฉพาะในงานทางธุรกิจ อุตสาหกรรม ที่มีความสำคัญเท่านั้น กลุ่มคนที่ใช้คอมพิวเตอร์ก็เป็นกลุ่มคนจำนวนน้อยมาก ผู้ใช้งานคอมพิวเตอร์มักเป็นผู้ชำนาญเฉพาะทางคอมพิวเตอร์เท่านั้นความเจริญก้าวหน้าของอุตสาหกรรมคอมพิวเตอร์และซอฟต์แวร์ได้พัฒนาอย่างรวดเร็วมากในช่วงเวลาสิบกว่าปีที่ผ่านมา โปรแกรมคอมพิวเตอร์สามารถใช้งานได้ง่ายมากขึ้น มีความหลากหลายมากขึ้น บวกกับความก้าวหน้าทางการสื่อสารข้อมูลและเครือข่ายอินเทอร์เน็ต การค้นหาข้อมูลที่รวดเร็วมากขึ้น สะท้อนถึงความต้องการของผู้ใช้งานที่ต้องการเข้าถึงข้อมูลที่ต้องการในแต่ละปีอย่างต่อเนื่องในขณะที่ราคาและค่าใช้จ่ายเริ่มลดลงแต่ละครอบครัวมีเครื่องคอมพิวเตอร์ที่เชื่อมต่อกับเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ใช้อัตราเร็วสูง เชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตได้สะดวกและรวดเร็ว ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางสังคมและวัฒนธรรมเป็นอย่างมาก ทั้งนี้ จำเป็นต้องใช้นักวิชาการคอมพิวเตอร์จำนวนมากที่มีความเป็นมืออาชีพ มีความเข้าใจในผลกระทบทางสังคมและวัฒนธรรม มีคุณธรรมจริยธรรม ที่จะช่วยซึ่งกันและกันเพื่อส่งเสริมให้การเปลี่ยนแปลงนี้เป็นไปในรูปแบบที่สอดคล้องและเหมาะสมกับวิถีชีวิตของสังคมไทย

12. ผลกระทบจากข้อ 11.1 และ 11.2 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

12.1 การพัฒนาหลักสูตร

12.1.1 ปรับปรุงหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาวิชคอมพิวเตอร์ พ.ศ. 2552

12.1.2 กำหนดตัวชี้วัดด้านมาตรฐานและคุณภาพการศึกษาตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาวิชคอมพิวเตอร์ พ.ศ. 2552 และให้สอดคล้องกับมหาวิทยาลัยฯ

12.1.3 จัดให้มีการประเมินคุณภาพในการจัดการศึกษาตามหลักสูตร โดยมีกรรมการประกันคุณภาพ ทำหน้าที่กำกับ ควบคุม ติดตามผลการดำเนินงาน และนำผลการประเมินมากำหนดแผนพัฒนาหลักสูตรอย่างต่อเนื่อง

12.1.4 มีการเพิ่มหรือปรับรายวิชา ให้เหมาะสมอย่างสม่ำเสมอเพื่อให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงทางสังคมเศรษฐกิจและเทคโนโลยี ในสถานการณ์ปัจจุบัน

12.1.5 มีการประเมินและพัฒนาหลักสูตรทุก 5 ปี โดยผู้ทรงคุณวุฒิในสาขาที่เกี่ยวข้องจากหน่วยงานภายในและภายนอกมหาวิทยาลัยฯ

12.2 ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

ผลกระทบจากสถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมที่มีการเรียนรู้อย่างไม่หยุดนิ่งและวัฒนธรรมที่หลากหลายที่มีต่อพันธกิจของมหาวิทยาลัยที่มุ่งจัดการศึกษาด้านวิชาชีพที่มีคุณภาพมาตรฐานสากล มีการสร้างกระบวนการเรียนรู้แล้วนำไปถ่ายทอดองค์ความรู้สู่ชนชน ไม่ว่าเป็นทางศิลปวัฒนธรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม อิกทึ้งยกระดับและปรับเปลี่ยนการบริหารจัดการด้วยการเทคโนโลยีใหม่ ๆ ให้นำมาใช้เป็นองค์ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตรต่อไปการพัฒนาหลักสูตรจึงต้องเน้นและส่งเสริมการใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศที่คำนึงถึงคุณธรรมจริยธรรมทางวิชาชีพ โดยใส่ใจถึงผลกระทบต่อผู้รับข้อมูลข่าวสาร สังคมและวัฒนธรรมไทย โดยยังคงการใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศที่ทันสมัยและคุ้มค่าและสามารถปรับเปลี่ยนไปตามการเปลี่ยนแปลงของคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ

13. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของสถาบัน

หลักสูตรสาขาวิชาวิทยากรรมคอมพิวเตอร์ มีกลุ่มรายวิชาหมวดศึกษาทั่วไป เป็นกลุ่มรายวิชาที่ นักศึกษาจะต้องไปเรียนในคณะอื่นประกอบด้วย กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ กลุ่มวิชานุยศาสตร์ กลุ่มวิชาภาษา กลุ่มวิชาพลศึกษาและนันทนาการ รวมถึงกลุ่มวิชาด้านการบริหารธุรกิจ

การจัดการเรียนการสอนนี้ จะมีการประสานงานกับสาขาวิชาต่าง ๆ ที่จัดรายวิชาที่นักศึกษา จะต้องไปเรียน โดยวางแผนร่วมกันระหว่างผู้เกี่ยวข้องตั้งแต่ผู้บริหารและอาจารย์ผู้สอนซึ่งอยู่ต่างคณะ เพื่อกำหนดเนื้อหาและกลยุทธ์การสอนตลอดจนการวัดและประเมินผล ทั้งนี้เพื่อให้นักศึกษาได้บรรลุผล การเรียนรู้ตามหลักสูตร ส่วนนักศึกษาที่มาเลือกเรียนเป็นวิชาเดือกเสริมนี้ ต้องมีการประสานงานกับ คณะต้นสังกัดเพื่อให้ทราบถึงผลการเรียนรู้ของนักศึกษาว่าสอดคล้องกับหลักสูตรที่นักศึกษาเหล่านี้ เรียนหรือไม่

หมวดที่ 2
ข้อมูลทั่วไป

1. ปรัชญา ความสำคัญและวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1.1 ปรัชญาของหลักสูตร

ให้มีความรู้ในด้านทฤษฎีและมีความสามารถในการปฏิบัติด้านภาษาคอมพิวเตอร์เทคโนโลยีสารสนเทศและขั้นตอนวิธีการแก้ปัญหาทางคอมพิวเตอร์สามารถสื่อสารและทำงานร่วมกับผู้อื่นในองค์กรได้อย่างมีประสิทธิภาพ มุ่งเน้นในการเป็นนักวิชาชีวิทยาการคอมพิวเตอร์ที่ดี มีคุณธรรมจริยธรรม ปฏิบัติงานได้จริง มีความรู้ ความเข้าใจพื้นฐาน

1.2 ความสำคัญของหลักสูตร

เนื่องด้วยการศึกษาและฝึกทักษะทางคอมพิวเตอร์เป็นกลไกสำคัญในการพัฒนาประเทศและชุมชนให้ก้าวหน้าพร้อมแข่งขันและรองรับการเปลี่ยนแปลงเศรษฐกิจโลกและตอบสนองต่อชุมชน ซึ่งต้องการบุคลากรที่มีคุณภาพ สามารถประยุกต์ใช้ภาษาคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศให้หน่วยงานทั้งภาครัฐและภาคเอกชน มีข้อมูลและสารสนเทศที่พร้อมและเพียงพอต่อการวางแผนและตัดสินใจ อันจะเป็นองค์ประกอบที่เข้มแข็งในการพัฒนาประเทศต่อไป

1.3 วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1.3.1 เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ความสามารถและทักษะด้านวิชาการคอมพิวเตอร์ทั้งด้านสารคดีแวร์ ซอฟต์แวร์ ข้อมูล สามารถใช้นำไปประกอบอาชีพในอนาคตได้ และเป็นพื้นฐานการศึกษาในระดับที่สูงขึ้น

1.3.2 เพื่อผลิตบัณฑิตให้สามารถทำหน้าที่เป็น นักวิทยาการคอมพิวเตอร์ นักวิชาการ คอมพิวเตอร์ ในหน่วยงานของรัฐ เอกชน และการประกอบอาชีพอิสระ

1.3.3 ผลิตบัณฑิตที่มีเขตคติที่ดี มีคุณธรรม จริยธรรม มีระเบียบวินัย ขยันหมั่นเพียร ใฝ่รู้ มีความสำนึกรับผิดชอบต่อสาธารณะและสังคม

1.3.4 เพื่อส่งเสริมให้มีการจัดการเรียนการสอน โดยใช้ข้อมูลท่องถินในการศึกษาหาความรู้และนำกลับไปใช้พัฒนาชุมชน

1.3.5 เพื่อรองรับและสอดคล้องการเข้าสู่สมาคมอาเซียน 2558 และ มาตรฐานวิชาชีพทางสาขาคอมพิวเตอร์

2. แผนพัฒนาปรับปรุง

แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
- ปรับปรุงหลักสูตรวิทยาการคอมพิวเตอร์ ให้มีมาตรฐานไม่ต่ำกว่าที่ สกอ. กำหนด	- พัฒนาหลักสูตรโดยมีพื้นฐานจากหลักสูตรในระดับมาตรฐานสากล - ติดตามประเมินผลหลักสูตรอย่างสม่ำเสมอ	- เอกสารปรับปรุงหลักสูตร - รายงานผลการประเมินหลักสูตร
- ปรับปรุงหลักสูตรให้สอดคล้องกับความต้องการของสถานประกอบการ และการเปลี่ยนแปลงของคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ	- ติดตามความเปลี่ยนแปลงในความต้องการของผู้ประกอบการด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ	- รายงานผลการประเมินความพึงพอใจในการใช้บันทึกของสถานประกอบการ - ความพึงพอใจในทักษะ ความรู้ ความสามารถในการทำงานของบันทึก โดยเฉลี่ยในระดับดี
- พัฒนาบุคลากรด้านการเรียน การสอนและบริการวิชาการ ให้มีประสบการณ์จากการนำความรู้ทางคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศไปปฏิบัติงานจริง	- สนับสนุนบุคลากรด้านการเรียนการสอนให้ทำงานบริการวิชาการแก่องค์กรภายนอก - สนับสนุนบุคลากรด้านการเรียนการสอนให้ทำงานการวิจัยเพื่อการเรียนการสอนและพัฒนา	- ปริมาณงานบริการวิชาการต่ออาจารย์ในหลักสูตร - ปริมาณงานวิจัยต่ออาจารย์ในหลักสูตร

หมวดที่ 3

ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการและโครงสร้างของหลักสูตร

1. ระบบการจัดการศึกษา

1.1 ระบบ

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

1.2 การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน

สามารถจัดศึกษาภาคฤดูร้อนได้ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับการพิจารณาของคณะกรรมการประจำคณะ

1.3 การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค

ไม่มี

2. การดำเนินการหลักสูตร

2.1 วัน-เวลา ในการดำเนินการเรียนการสอน

2.1.1 ภาคการศึกษาที่ 1 มิถุนายน - กันยายน

2.1.2 ภาคการศึกษาที่ 2 พฤษภาคม - กุมภาพันธ์

2.1.3 ภาคการศึกษาฤดูร้อน มีนาคม – พฤษภาคม

2.2 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

2.2.1 รับผู้สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมตอนปลายทุกแผนการเรียน หรือสำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบตริวิชาชีพ (ปวช.) ทุกสาขาวิชา

2.2.2 รับผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบตริวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) หรือเทียบเท่า ทุกสาขาวิชา โดยใช้วิธีการเทียบโอนตามระเบียบมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ว่าด้วยการศึกษา ระดับปริญญาตรี พ.ศ.2551

2.3 ปัญหาของนักศึกษาแรกเข้า

2.3.1 สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ กำหนดคุณสมบัติของผู้เข้าศึกษาดังรายละเอียดในข้อ 2.2 ดังนี้นักศึกษาที่เข้าศึกษาในสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์นักศึกษาจะมีพื้นฐานความรู้ที่หลากหลาย ซึ่งอาจมีพื้นฐานการเรียนรู้ในสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ และพื้นฐานทักษะการใช้คอมพิวเตอร์ไม่เพียงพอ รวมถึงทักษะและความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษของนักศึกษาอยู่ในระดับอ่อน ส่งผลต่อ การเรียนรู้ของนักศึกษา

2.3.2 ปัญหาจากการปรับตัวจากการเรียนในระดับนักศึกษา มาเป็นการเรียนที่มีรูปแบบแตกต่างไปจากเดิม มีสังคมกว้างขึ้น ต้องคุ้มครองและรับผิดชอบต่อตนเองมากขึ้น มีกิจกรรมทั้งการเรียนในห้องและกิจกรรมเสริมหลักสูตรที่นักศึกษาต้องแบ่งเวลาให้เหมาะสม

2.4 กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา/ข้อจำกัดของนักศึกษาในข้อ 2.3

2.4.1 จัดการปัจจัยทางเทคโนโลยีใหม่ แนะนำการวางแผนเป้าหมายชีวิต เทคนิคการเรียนในมหาวิทยาลัย และการแบ่งเวลา

2.4.2 มอบหมายหน้าที่อาจารย์ที่ปรึกษาให้แก่อาจารย์ทุกท่าน ทำหน้าที่สอนส่องคุ้มครอง ตักเตือนให้คำแนะนำ ปรึกษา

2.4.3 มีคณะกรรมการอาจารย์ที่ปรึกษาให้ความช่วยเหลือแก่อาจารย์ที่ปรึกษาจัดให้มีกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการคุ้มครองนักศึกษา เช่น วันแรกพบระหว่างนักศึกษากับอาจารย์ วันพบผู้ปกครอง การติดตามการเรียนของนักศึกษาขั้นบังคับ 1 จากอาจารย์ผู้สอน และจัดกิจกรรมสอนเสริมล้ำจำเป็น เป็นต้น

2.4.4 มีนักวิชาการด้านการศึกษาทำหน้าที่แนะนำการเรียน เช่น การจับประเด็นจากการอ่านหนังสือ การจดโน้ต การจัดระบบความคิด การทำงานเชิงตัวต่อตัว ให้แก่นักศึกษาที่มีปัญหารือขอความช่วยเหลือ

2.4.5 จัดให้มีการเรียนปรับพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ คอมพิวเตอร์ และภาษาอังกฤษ โดยจัดทำเป็นโครงการก่อนเริ่มภาคการศึกษาแรก

2.5 แผนการรับนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี

2.5.1 จำนวนนักศึกษาที่จะรับ สำหรับผู้มีคุณสมบัติตามคุณสมบัติหมวดที่ 3 ข้อ 2.2 เพื่อเข้าศึกษาในแต่ละปีการศึกษาของแต่ละเขตพื้นที่มีจำนวนดังนี้

	ปีการศึกษา				
	2555	2556	2557	2558	2559
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	120	180	180
จำนวนนักศึกษาที่จะสำเร็จการศึกษา				30	30

2.6 งบประมาณ

ใช้งบประมาณคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา โดยค่าใช้จ่ายในการผลิตบัณฑิตต่อคนต่อปี ตามรายละเอียดดังนี้

2.6.1 งบประมาณรายรับ (หน่วย : บาท)

รายละเอียด	ปีงบประมาณ				
	2555	2556	2557	2558	2559
ค่าธรรมเนียมการศึกษา	7,000	7,000	7,000	7,000	7,000
เงินอุดหนุนจากรัฐบาล	47,500	50,000	52,500	55,000	57,500
รวมรายรับ	54,500	57,000	59,500	62,000	64,500

2.6.2 งบประมาณรายจ่าย (หน่วย : บาท)

รายการ	พ.ศ. 2555	พ.ศ. 2556	พ.ศ. 2557	พ.ศ. 2558	พ.ศ. 2559
เงินเดือน	11,780	12,369	12,987	13,636	14,317
ค่าวัสดุ	1,892	1,986	2,085	2,189	2,298
ค่าใช้สอย	15,286	16,050	16,852	17,694	18,578
ค่าตอบแทน	9,897	10,391	10,910	11,455	12,027
ค่าจ้างชั่วคราว	479	502	527	553	580
เงินอุดหนุน	4,694	4,928	5,174	5,432	5,703
สาธารณูปโภค	30,960	32,508	34,133	35,839	37,630
รายจ่ายอื่นๆ	1,105	1,160	1,218	1,278	1,341
รวม	48,231	79,894	83,886	88,076	92,474

2.7 ระบบการศึกษา

- แบบชั้นเรียน
- แบบทางไกลผ่านสื่อสิ่งพิมพ์เป็นหลัก
- แบบทางไกลผ่านสื่อแพร่ภาพและเสียงเป็นสื่อหลัก
- แบบทางไกลทางอิเล็กทรอนิกส์เป็นสื่อหลัก (E-learning)
- แบบทางไกลทางอินเตอร์เน็ต
- อื่นๆ (ระบุ)

2.8 การเทียบโอนหน่วยกิตรายวิชาและการลงทะเบียนเรียนเข้ามหาวิทยาลัย

เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2551 และข้อบังคับที่ประกาศเพิ่มเติม

แผนกวิชาศึกษาทั่วไป
แผนกวิชาภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ
ผู้จัดทำ 4 ๘๙๙. ๒๕๕๕

3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

3.1 หลักสูตร

3.1.1 จำนวนหน่วยกิตตลอดหลักสูตร 133 หน่วยกิต

3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร

1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	31	หน่วยกิต
1) กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์	5	หน่วยกิต
2) กลุ่มวิชานุមัณฑลศาสตร์	3	หน่วยกิต
3) กลุ่มวิชาภาษา	15	หน่วยกิต
4) กลุ่มวิชาพิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	6	หน่วยกิต
5) กลุ่มวิชาพลศึกษาและนันทนาการ	2	หน่วยกิต
2. หมวดวิชาเฉพาะ	96	หน่วยกิต
1) กลุ่มวิชาเพื่อฐานวิชาชีพ	15	หน่วยกิต
2) กลุ่มวิชาชีพบังคับ	66	หน่วยกิต
3) กลุ่มวิชาชีพเลือก	15	หน่วยกิต
3. หมวดวิชาเลือกเสรี	6	หน่วยกิต

3.1.3 รายวิชา

3.1.3.1 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป 31 หน่วยกิต

13063001	1) กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ 5 หน่วยกิต บังคับให้ศึกษาจากรายวิชาต่อไปนี้ ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน	3(3-0-6)
Sufficiency Economy to Sustainable Development		

ให้เลือกศึกษาจากรายวิชาต่อไปนี้อีก 2 หน่วยกิต

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)

13061010	สังคมกับสิ่งแวดล้อม Society and Environment	3(3-0-6)
13061011	ชุมชนกับการพัฒนา Community and Development	3(3-0-6)
13061015	สังคมกับเศรษฐกิจ Society and Economy	3(3-0-6)
13061016	เศรษฐศาสตร์ทั่วไป General Economics	3(3-0-6)
13061018	การเมืองกับการปกครองของไทย Thai Politics and Government	3(3-0-6)
13061022	เหตุการณ์ปัจจุบันของโลก World Today	2(2-0-4)
13063003	ภูมิปัญญาท้องถิ่น Local Wisdom	2(2-0-4)

2) กลุ่มวิชานุមยศาสตร์ หน่วยกิตให้เลือกศึกษาจากรายวิชาต่อไปนี้

13062001	จิตวิทยาทั่วไป General Psychology	3(3-0-6)
13062002	มนุษยสัมพันธ์ Human Relations	3(3-0-6)
13064003	การคิดเชิงนวัตกรรม Innovative Thinking	3(3-0-6)
13064008	การพัฒนาบุคลิกภาพเพื่อวิชาชีพ Personality Development for Vocation	3(3-0-6)
13064009	ทักษะชีวิตและจิตอาสา Life Skills and Volunteer Mind	3(3-0-6)
13064010	จริยธรรมในวิชาชีพ Ethics of Vocation	3(3-0-6)
13064011	จิตปัญญาศึกษา Contemplative Education	3(3-0-6)

13065004	วัฒนธรรมและสังคมเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ Cultures and Societies of South – East Asia	3(3-0-6)
13065005	การเมืองการปกครองของเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ Political and Government of South – East Asia	3(3-0-6)
13065006	อนุภูมิภาคลุ่มน้ำโขงศึกษา Greater Mekong Subregion Study	3(3-0-6)
13066001	สารสนเทศเพื่อการเขียนรายงาน Information for Report Writing	3(3-0-6)

3) กลุ่มวิชาภาษา 15 หน่วยกิตให้ศึกษาจากรายวิชาต่อไปนี้

3.1) กลุ่มวิชาภาษาตะวันตก 9 หน่วยกิต ให้เลือกศึกษาจากรายวิชาต่อไปนี้

13031004	ภาษาอังกฤษเพื่ออาชีพ English for Careers	3(3-0-6)
13031005	ภาษาอังกฤษเทคนิค Technical English	3(3-0-6)
13031013	ภาษาอังกฤษเพื่อจุดมุ่งหมายทางวิชาการ English for Academic Purposes	3(3-0-6)
13031203	ภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน English in Everyday Use	3(3-0-6)
13031016	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร English for Communication	3(3-0-6)
13031017	ภาษาอังกฤษผ่านสื่อและเทคโนโลยี English through Media and Technology	3(3-0-6)

3.2) กลุ่มวิชาภาษาตะวันออก 6 หน่วยกิต ให้เลือกศึกษาในแขนงวิชาภาษาไทย

3 หน่วยกิต และแขนงวิชาภาษาอื่นๆ อีก 3 หน่วยกิต

3.2.1) แขนงวิชาภาษาไทย

13044001	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร Thai for Communication	3(3-0-6)
13044002	ภาษาเพื่อการสืบค้น Language for Retrieval	3(3-0-6)

13044007	การพูดและการเขียนทางวิชาชีพ Speaking and Writing for Careers	3(3-0-6)
13044013	ทักษะภาษากับการพัฒนาความคิด Language Skills and Thinking Development	3(3-0-6)
13044014	การเขียนรายงานทางวิชาชีพ Professional Report Writing	3(3-0-6)

3.2.2) แผนกวิชาภาษาญี่ปุ่น

13042005	สนทนาภาษาญี่ปุ่นพื้นฐาน Fundamental Japanese Conversation	3(3-0-6)
13042006	สนทนาภาษาญี่ปุ่นพื้นฐานต่อเนื่อง Fundamental Japanese Conversation in Continuous Level	3(3-0-6)

3.2.3) แผนกวิชาภาษาจีน

13043005	ภาษาจีนพื้นฐาน Fundamental Chinese	3(3-0-6)
13043006	ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร Chinese for Communication	3(3-0-6)
13043007	ภาษาจีนเพื่อการอาชีพ Chinese for Careers	3(3-0-6)
13043008	ภาษาจีนเพื่อธุรกิจ Business Chinese	3(3-0-6)

4) กลุ่มวิชาทักษะศาสตร์และคณิตศาสตร์ 6 หน่วยกิต

4.1) แผนกคณิตศาสตร์ 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 Technological Mathematics	3(2-2-5)

22000011	หลักสถิติเบื้องต้น	3(3-0-6)
	Principle of Statistics	

22000004	4.2) แขนงวิชาวิทยาศาสตร์ 3 หน่วยกิต ให้เลือกศึกษาจากรายวิชาต่อไปนี้ การคิดและการตัดสินใจเชิงวิทยาศาสตร์	3(3-0-6)
	Thinking and Making Decision Scientifically	
22000006	โลกและปรากฏการณ์	3(3-0-6)
	Earth Phenomenon	
22000007	วิทยาศาสตร์กับชีวิต	3(3-0-6)
	Science and Life	
22000008	วิทยาศาสตร์เพื่อสุขภาพ	3(3-0-6)
	Science for Health	
22000010	สิ่งแวดล้อมกับการพัฒนา	3(3-0-6)
	Environment and Development	

13021001	5) กลุ่มวิชาพลศึกษาและนันทนาการ 2 หน่วยกิต ให้เลือกศึกษาจากรายวิชาต่อไปนี้ พลศึกษา	2(1-2-3)
	Physical Education	
13021009	ว่ายน้ำ	2(1-2-3)
	Swimming	
13021023	กิจกรรมเข้าจังหวะ	2(1-2-3)
	Rhythmic Activities	
13021025	ลีลาศ	2(1-2-3)
	Social Dance	
13021041	การออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ	3(2-2-5)
	Exercise for Health	
13022001	นันทนาการ	2(1-2-3)
	Recreation	
13022005	การเป็นผู้นำค่ายพักแรม	2(1-2-3)
	Camp Leadership	

13022006	เกมสร้างสรรค์สำหรับนันทนาการ Games for Recreation	2(1-2-3)
13022018	สวัสดิศึกษา Safety Education	

2. หมวดวิชาเฉพาะ 96 หน่วยกิต

2.1 กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ 15 หน่วยกิต ให้ศึกษาจากรายวิชาต่อไปนี้

22012103	แคลคูลัส 1 Calculus 1	3(3-0-6)
22012104	แคลคูลัส 2 Calculus 2	3(3-0-6)
22120101	คณิตศาสตร์เต็มหน่วย Discrete Mathematics	3(3-0-6)
22051022	หลักฟิสิกส์ Principle of Physics	3(2-3-5)
22071204	สถิติสำหรับวิทยาศาสตร์ Statistics for Science	3(3-0-6)

2.2 กลุ่มวิชาชีพบังคับ 66 หน่วยกิต ให้ศึกษาจากรายวิชาต่อไปนี้

22123102	การเขียนโปรแกรมเชิงโครงสร้าง Structure Programming	3(2-2-5)
22124103	คอมพิวเตอร์เบื้องต้น Introduction to Computer	3(2-2-5)
22121201	จริยธรรมและกฎหมายสารสนเทศ Ethics and Information Law	3(3-0-6)
22123202	การเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ Object Oriented Programming	3(2-2-5)
22124203	คณิตดิจิทัลเบื้องต้น Introduction to Digital	3(2-2-5)
22123204	ระบบฐานข้อมูลสำหรับเทคโนโลยีสารสนเทศ Database Systemsfor Information Technology	3(2-2-5)

22124205	การสื่อสารข้อมูลและระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์	3(2-2-5)
	Data Communication and Computer Network System	
22113206	ระบบปฏิบัติการคอมพิวเตอร์	3(2-2-5)
	Operating Systems of Computer	
22113207	โครงสร้างข้อมูลและอัลกอริทึม	3(2-2-5)
	Data Structuresand Algorithms	
22114209	ระบบเครื่องคอมพิวเตอร์และภาษาแอสเซมบลี	3(2-2-5)
	Computer System and Assembly Languages	
22115210	สถาปัตยกรรมทางคอมพิวเตอร์	3(3-0-6)
	Computer Architecture	
22114211	ภาษาโปรแกรม	3(2-2-5)
	Programming Languages	
22121301	ปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับคอมพิวเตอร์	3(2-2-5)
	Human-Computer Interaction	
22124305	การวิเคราะห์และออกแบบระบบสารสนเทศ	3(2-2-5)
	System Analysis and Design for Information	
22113308	การพัฒนาซอฟต์แวร์เชิงออบเจกต์	3(2-2-5)
	Object-Oriented Software Development	
22113309	การวิเคราะห์และออกแบบขั้นตอนวิธี	3(2-2-5)
	Analysis and Design of Algorithms	
22129401	สหกิจศึกษาทาง คอมพิวเตอร์	6(0-40-0)
	Cooperative Education in Computer	
22123403	วิศวกรรมซอฟต์แวร์สำหรับเทคโนโลยีสารสนเทศ	3(2-2-5)
	Software Engineering for Information Technology	
22119404	ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาการคอมพิวเตอร์	3(2-2-5)
	Computer Science Research Methodology	
22122405	ความมั่นคงปลอดภัยของระบบคอมพิวเตอร์	3(2-2-5)
	Computer Security	
22119406	โครงการทางวิทยาการคอมพิวเตอร์	3(0-6-3)
	Computer Science Project	

หมายเหตุ ในกรณีที่นักศึกษาไม่สามารถลงทะเบียนวิชา (22129401) สาขาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ ให้นักศึกษาลงทะเบียนวิชา

22119402	ฝึกงานวิชาชีพทางวิทยาการคอมพิวเตอร์ Job Internship in Computer science	6(0-40-0)
----------	---	-----------

2.3 กลุ่มวิชาชีพเลือก 15 หน่วยกิต ให้เลือกศึกษาจากวิชาต่อไปนี้

22112208	ระบบในโครงคอมพิวเตอร์และการอินเตอร์เฟสซิ่ง Microcomputer System and Interfacing	3(2-2-5)
22122302	การบริหารเครือข่ายคอมพิวเตอร์ Computer Network Management	3(2-2-5)
22122303	เทคโนโลยีระบบฟิจิต้า Embedded System Technology	3(2-2-5)
22123304	การโปรแกรมสำหรับอุปกรณ์เคลื่อนที่ Mobile Devices Programming	3(2-2-5)
22124306	เทคโนโลยีสื่อประสม ¹ Multimedia Technology	3(2-2-5)
22122307	โปรแกรมภาษาทางเลือก ² Selected Programming Language	3(2-2-5)
22114310	การโปรแกรมแบบลูกข่าย-แม่ข่าย ³ Client-Server Programming	3(2-2-5)
22112407	สัมมนาวิทยาการคอมพิวเตอร์ Computer Science Seminar	1(0-3-1)
22114408	เรขาภาพคอมพิวเตอร์ Computer Graphics	3(2-2-5)
22114409	ปัญญาประดิษฐ์ Artificial Intelligence	3(2-2-5)
22114410	การทำเหมืองข้อมูล ⁴ Data Mining	3(2-2-5)

3. หมวดวิชาเลือกเสรี 6 หน่วยกิต

ให้เลือกศึกษาจากรายวิชาใดก็ได้กี่ได้อีกไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต โดยเป็นรายวิชาที่เปิดสอนระดับปริญญาตรีในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนาหรือสถาบันอุดมศึกษาอื่นที่ดำเนินการคณานุกรรมาธิการอุดมศึกษารับรอง

3.1.4 ความหมายของรหัสรายวิชาและรหัสการจัดชั้วโมงเรียน

3.1.4.1 ความหมายของรหัสรายวิชา FDVVGYXX

- F หมายถึงคณะ / วิทยาลัย หรือหน่วยอื่นที่เทียบเท่าคณะ
- 1 คณะบริหารธุรกิจและศิลปศาสตร์
 - 2 คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร
 - 3 คณะวิศวกรรมศาสตร์
 - 4 คณะศิลปกรรมและสถาปัตยกรรมศาสตร์
 - 5 วิทยาลัยเทคโนโลยีและสาขาวิชาการ
 - 6 สถาบันวิจัยเทคโนโลยีการเกษตร
- D หมายถึงสาขาวิชาในสังกัดของคณะ/วิทยาลัย หรือหน่วยอื่นที่เทียบเท่าคณะ
1. คณะบริหารธุรกิจและศิลปศาสตร์
 - 1 สาขาวิชาบัญชี
 - 2 สาขาวิชาบริหารธุรกิจ
 - 3 สาขาวิศวกรรมศาสตร์
 2. คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร
 - 1 สาขาวิชาฟิสิกส์
 - 2 สาขาวิทยาศาสตร์
 - 3 สาขาวิศวกรรมศาสตร์และประมง
 - 4 สาขอาชญากรรมเกษตร
 3. คณะวิศวกรรมศาสตร์
 - 1 สาขาวิศวกรรมเครื่องกล
 - 2 สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า
 - 3 สาขาวิศวกรรมโยธา และสิ่งแวดล้อม
 - 4 สาขาวิศวกรรมอุตสาหกรรม
 4. คณะศิลปกรรมและสถาปัตยกรรมศาสตร์
 - 1 สาขาวิศวกรรม
 - 2 สาขาวิชาสถาปัตยกรรม
 - 3 สาขาวิชาออกแบบ
 - 4 สาขatech โนโลยีศิลป์

5. วิทยาลัยเทคโนโลยีและสาขาวิชาการ

1 สาขateknology โภชนาวิทยาศาสตร์

2 สาขาวิชาการ

6. สถาบันวิจัยเทคโนโลยีเกษตร

VV หมายถึงสาขาวิชาของแต่ละสาขา

00 วิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ (ปริญญาตรี)

01 คณิตศาสตร์

02 เคมี

03 ชีววิทยา

04 เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์

05 พลิกส์

06 วิทยาศาสตร์ทั่วไป

07 สกัด

08 วิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ (ปวส.)

09 วิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ (ปวช.)

10 เทคโนโลยีสารสนเทศ

11 วิทยาการคอมพิวเตอร์

12 วิชาเรียนรวมสาขาวิชาคอมพิวเตอร์

G หมายถึงกลุ่มวิชาในสาขาวิชา

0 กลุ่มวิชาแทนรวมสาขาวิชาคอมพิวเตอร์

1 กลุ่มประเด็นด้านองค์กรและระบบสารสนเทศ

2 กลุ่มเทคโนโลยีเพื่องานประยุกต์

3 กลุ่มเทคโนโลยีและวิธีการทำงานซอฟต์แวร์

4 กลุ่มโครงสร้างพื้นฐานของระบบ

5 กลุ่มฮาร์ดแวร์และสถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์

9 กลุ่มวิชาปฏิบัติงาน/ปัญหาพิเศษสหกิจ ฝึกงาน วิชาวิจัย ค้นคว้าโครงการ
และวิชาที่ไม่สามารถจัดกลุ่มได้

- 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 หมายถึงลำดับที่ของวิชาในกลุ่มวิชา

3.1.4.2 ความหมายของรหัสการจัดชั้วโมงเรียน

C(T-P-E)

- C หมายถึง จำนวนหน่วยกิตของรายวิชานั้น
- T หมายถึง จำนวนชั่วโมงเรียนภาคฤดูร้อน
- P หมายถึง จำนวนชั่วโมงเรียนภาคปิดบัตร
- E หมายถึง จำนวนชั่วโมงเรียนคืนคัวนอกรเวลา

3.1.5 แสดงแผนการศึกษา

ปีการศึกษาที่ 1

ภาคการศึกษาที่ 1

13031YXX	กลุ่มวิชาภาษาตะวันตก1	3(3-0-6)
1306GYXX	กลุ่มวิชานุยศาสตร์	3(3-0-6)
13063001	ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน	3(3-0-6)
22000007	วิทยาศาสตร์กับชีวิต	3(3-0-6)
22051022	หลักฟิสิกส์	3(2-3-5)
22124103	คอมพิวเตอร์เบื้องต้น	3(2-2-5)
	รวม	18 หน่วยกิต

ภาคการศึกษาที่ 2

1304GYXX	กลุ่มวิชาภาษาตะวันออก	3(3-0-6)
1306GYXX	กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์	2(2-0-4)
22071204	สถิติสำหรับวิทยาศาสตร์	3(3-0-6)
22012103	แคลคูลัส 1	3(3-0-6)
22123102	การเขียนโปรแกรมเชิงโครงสร้าง	3(2-2-5)
22124203	ดิจิทัลเบื้องต้น	3(2-2-5)
22120101	คณิตศาสตร์เติมหน่วย	3(2-2-5)
	รวม	20 หน่วยกิต

ปีการศึกษาที่ 2

ภาคการศึกษาที่ 1

13021001	ผลศึกษา	2(1-2-3)
1304GYXX	กลุ่มวิชาภาษาต่างประเทศ 2	3(3-0-6)
22012104	แคลคูลัส 2	3(3-0-6)
2200GYXX	กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์	3(3-0-6)
22114209	ระบบเครื่องคอมพิวเตอร์และภาษาแอสเซมบลี	3(2-2-5)
22115210	สถาปัตยกรรมทางคอมพิวเตอร์	3(3-0-6)
22123202	การเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ	3(2-2-5)
	รวม	20 หน่วยกิต

ภาคการศึกษาที่ 2

13VVGYXX	กลุ่มวิชาภาษาต่างประเทศ 2	3(3-0-6)
22113207	โครงสร้างข้อมูลและอัลกอริทึม	3(2-2-5)
22113206	ระบบปฏิบัติการคอมพิวเตอร์	3(2-2-5)
22114211	ภาษาโปรแกรม	3(2-2-5)
22121201	จริยธรรมและกฎหมายสารสนเทศ	3(3-0-6)
22VVGYXX	วิชาชีพเด็ก 1	3(T-P-E)
22VVGYXX	วิชาชีพเด็ก 2	3(T-P-E)
	รวม	21 หน่วยกิต

ปีการศึกษาที่ 3

ภาคการศึกษาที่ 1

1304GYXX	กลุ่มวิชาภาษาตะวันตก 3	3(3-0-6)
22123204	ระบบฐานข้อมูลสำหรับเทคโนโลยีสารสนเทศ	3(2-2-5)
22124205	การสื่อสารข้อมูลและระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์	3(2-2-5)
22113308	การพัฒนาซอฟต์แวร์เชิงอิเล็กทรอนิกส์	3(2-2-5)
22124305	การวิเคราะห์และออกแบบระบบสารสนเทศ	3(2-2-5)
22113309	การวิเคราะห์และออกแบบขั้นตอนวิธี	3(2-2-5)
22VVGYXX	วิชาชีพเลือก 3	3(T-P-E)
	รวม	21 หน่วยกิต

ภาคการศึกษาที่ 2

22119404	ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาการคอมพิวเตอร์	3(2-2-5)
22123403	วิศวกรรมซอฟต์แวร์สำหรับเทคโนโลยีสารสนเทศ	3(2-2-5)
22121301	ปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับคอมพิวเตอร์	3(2-2-5)
22VVGYXX	วิชาชีพเลือก 4	3(T-P-E)
22VVGYXX	วิชาชีพเลือก 5	3(T-P-E)
FDVVGYXX	วิชาเลือกเสรี 1	3(T-P-E)
	รวม	18 หน่วยกิต

ปีการศึกษาที่ 4

ภาคการศึกษาที่ 2

22129401	สาขาวิชาทางคอมพิวเตอร์	6(0-40-0)
หรือ		
22119402	ฝึกงานวิชาชีพทางวิทยาการคอมพิวเตอร์	6(0-40-0)

รวม 6 หน่วยกิต

ภาคการศึกษาที่ 2

22112405	ความมั่นคงปลอดภัยของระบบคอมพิวเตอร์	3(2-2-5)
22119406	โครงงานทางวิทยาการคอมพิวเตอร์	3(0-6-3)
FDVVGYXX	วิชาเลือกเสรี2	3(T-P-E)

รวม 9 หน่วยกิต

3.1.6 คำอธิบายรายวิชา

13063001 ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน 3(3-0-6)

Sufficiency Economy to Sustainable Development

ศึกษาเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงทางด้านสังคม เศรษฐกิจ และการเมือง ปรัชญา ของเศรษฐกิจพอเพียง หลักการทรงงานในพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ โครงการอันเนื่องจากพระราชดำริ หลักธรรมากิbalance และการพัฒนาที่ยั่งยืน ภูมิปัญญาไทย การประยุกต์ใช้ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน

13061001 มนุษย์กับสังคม 3(3-0-6)

Man and Society

ศึกษาเกี่ยวกับความหมาย ขอบเขต และความสำคัญของสังคมศาสตร์ ความหมาย องค์ประกอบของสังคมและวัฒนธรรม บทบาทและหน้าที่ของ สังคมและวัฒนธรรม ตลอดจนเอกลักษณ์ และค่านิยมสังคมไทย ความหมาย และลักษณะของพฤติกรรมมนุษย์ การจัดระเบียบทางสังคม การขัดเกลาทาง สังคม สถาบันทางสังคม การจำแนกความแตกต่างทางสังคม การเปลี่ยนแปลง ทางสังคมและวัฒนธรรม ปัญหาสังคมต่าง ๆ

13061002 การพัฒนาคุณภาพชีวิตและสังคม 3(3-0-6)

Life and Social Skills

ศึกษาเกี่ยวกับปรัชญา คุณค่าแห่งความเป็นมนุษย์ และหลักธรรมในการ ดำรงชีวิต การพัฒนาความคิด เจตคติ บทบาท หน้าที่ และความรับผิดชอบต่อ ตนเองและผู้อื่น การมีส่วนร่วมในกิจกรรมทางสังคมและวัฒนธรรมไทย การ มีจิตสำนึกต่อส่วนรวม ศึกษาวิธีจัดการกับภาวะอารมณ์ และสร้างสัมพันธภาพ การทำงานเป็นทีม การสร้างผลิตผลในการทำงาน และจรรยาบรรณวิชาชีพ

13061003 สังคมวิทยาเบื้องต้น 2(2-0-4)

Introduction to Sociology

ศึกษาเกี่ยวกับความหมายและขอบข่ายของสังคมวิทยาพื้นฐาน ทฤษฎีทาง สังคมวิทยา การจัดระเบียบสังคม การขัดเกลาทางสังคม การแบ่งช่วงชั้นทาง สังคม บทบาทและหน้าที่ของสถาบันสังคมต่าง ๆ การเปลี่ยนแปลงทางสังคม และวัฒนธรรมความสำคัญของประชากร และสภาพชุมชนในแต่ของมนุษย์ นิเวศวิทยาลดคนปัญหาสังคมต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น

13061010 สังคมกับสิ่งแวดล้อม **3(3-0-6)**

Society and Environment

ศึกษาเกี่ยวกับความสำคัญ องค์ประกอบของสังคมและสิ่งแวดล้อม โดยอาศัยแนวคิดพื้นฐานด้านประชากรศาสตร์ และนิเวศวิทยา อันนำไปสู่สาเหตุหลักแห่งการเกิดปัญหามลพิษในสภาวะปัจจุบัน ศึกษาระบวนการวิเคราะห์ระบบและผลกระทบสิ่งแวดล้อม แนวทางการจัดการสิ่งแวดล้อม เพื่อนำไปประยุกต์ใช้ได้จริง

13061011 ชุมชนกับการพัฒนา **3(3-0-6)**

Community and Development

ศึกษาเกี่ยวกับความหมาย ลักษณะของชุมชน การพัฒนา สาเหตุของการพัฒนาชุมชน ปรัชญา หลักการ และเป้าหมายของการพัฒนาชุมชน หน่วยงานของรัฐกับการพัฒนาชุมชนของไทย การพัฒนาชุมชน และการพัฒนาชนบท วิธีการพัฒนาชุมชน การประเมินผลการพัฒนาแผนการพัฒนาเศรษฐกิจ และสังคมแห่งชาติกับการพัฒนาชุมชนชนบท ความร่วมมือระหว่างรัฐบาลประชาชนและเอกชนในการพัฒนาประเทศ การพัฒนาชุมชนในต่างประเทศ

13061015 สังคมกับเศรษฐกิจ **3(3-0-6)**

Society and Economy

ศึกษาเกี่ยวกับความหมาย ขอบเขต และวิธีวิเคราะห์ทางสังคมศาสตร์ ความสัมพันธ์ระหว่างสังคมและเศรษฐกิจ วิวัฒนาการของระบบเศรษฐกิจ และความรู้พื้นฐานทางเศรษฐศาสตร์ การกำหนดราคา ตลาด ทรัพยากรมนุษย์ และสถาบันทางเศรษฐกิจตลอดจนการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงเศรษฐกิจสังคมวัฒนธรรม

13061016 เศรษฐศาสตร์ทั่วไป	3(3-0-6)
General Economics	
ศึกษาเกี่ยวกับความหมาย ขอบเขตของวิชาเศรษฐศาสตร์ อุปสงค์ อุปทาน และ คุณภาพของตลาด พฤติกรรมของผู้บริโภค การผลิต การตลาด และการ แข่งขันรายได้ประชาดิและมีงานทำ การเงิน การธนาคาร และการคลัง การคำนวณงบประมาณ ประเทศ การพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมตลอดจนปัญหา เศรษฐกิจและสังคมของประเทศไทย	
13061018 การเมืองกับการปกครองของไทย	3(3-0-6)
Thai Politics and Government	
ศึกษาเกี่ยวกับวิัฒนาการการปกครองของไทย สถาบันและกระบวนการ ทางการเมืองการปกครองระบบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็น ประมุข ได้แก่ รัฐธรรมนูญ รัฐสภา คณะกรรมการตุลาการ พระครุฑาราชและ กองลุมพลประโยชน์ กระบวนการนิติบัญญัติ การเลือกตั้ง ระเบียบบริหาร ราชการแผ่นดิน ทั้งส่วนกลาง ส่วนภูมิภาค และส่วนท้องถิ่น ตลอดจนปัญหา สำคัญทางการเมืองการปกครอง	
13061022 เหตุการณ์ปัจจุบันของโลก	2(2-0-4)
World Today	
ศึกษาเกี่ยวกับความหมาย ลักษณะ ขอบเขต และการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ ระหว่างประเทศ ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับความสัมพันธ์ระหว่างประเทศในปัจจุบัน	
13063003 ภูมิปัญญาท้องถิ่น	2(2-0-4)
Local Wisdom	
ศึกษาเกี่ยวกับวิัฒนาการของสังคม เศรษฐกิจ การปกครองของท้องถิ่นมา จนถึงปัจจุบัน ศึกษาภูมิปัญญาท้องถิ่น และแนวทางการอนุรักษ์ การพัฒนาภูมิ ปัญญาท้องถิ่นสู่เศรษฐกิจสร้างสรรค์	

13062001 จิตวิทยาทั่วไป 3(3-0-6)

General Psychology

ศึกษาเกี่ยวกับความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับจิตวิทยา อิทธิพลของพันธุกรรมและสิ่งแวดล้อม พัฒนาการของมนุษย์ สรีระวิทยานุษย์ การรับรู้และการเรียนรู้ เขายานปัญญา อารมณ์ การรูงใน บุคลิกภาพและการปรับตัว สุขภาพจิต

13062002 มนุษยสัมพันธ์ 3(3-0-6)

Human Relations

ศึกษาเกี่ยวกับธรรมชาติและพฤติกรรมของมนุษย์ ทฤษฎีที่เกี่ยวกับมนุษย์ สัมพันธ์ มนุษยสัมพันธ์ในชีวิตประจำวัน มนุษยสัมพันธ์ในการทำงาน มนุษย์ สัมพันธ์สำหรับผู้นำ การสื่อสารเพื่อสร้างมนุษยสัมพันธ์ มนุษยสัมพันธ์ตามพื้นฐานวัฒนธรรมไทยและสากล การฝึกอบรมเพื่อสร้างมนุษยสัมพันธ์

13064003 การคิดเชิงนวัตกรรม 3(3-0-6)

Innovative Thinking

ศึกษาเกี่ยวกับจุดกำเนิดของความคิด กระบวนการทำงานของความคิดทฤษฎี และรูปแบบการคิดของนักคิดทางตะวันออกและตะวันตก ต้นแบบนวัตกรรมทางความคิด การพัฒนาความคิดในรูปแบบต่างๆ และการใช้ความคิดในการพัฒนานวัตกรรม

13064008 การพัฒนาบุคลิกภาพเพื่ออาชีพ 3(3-0-6)

Personality Development for Vocation

ศึกษาเกี่ยวกับความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับทฤษฎีบุคลิกภาพ ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อบุคลิกภาพ การปรับปรุงบุคลิกภาพเพื่ออาชีพ นารายาทางสังคมและความแตกต่างทางวัฒนธรรม การพัฒนาบุคลิกภาพที่สมบูรณ์

13064009 ทักษะชีวิตและจิตอาสา 3(3-0-6)

Life Skills and Volunteer Mind

ศึกษาเกี่ยวกับความหมาย ความสำคัญ และองค์ประกอบของทักษะชีวิตในสภាពลังคนไทยปัจจุบัน การคิดอย่างมีวิจารณญาณ การคิดสร้างสรรค์ ความตระหนักรู้ในตนเอง ความเข้าใจและเห็นใจผู้อื่น การสร้างสัมพันธภาพและการสื่อสาร การแก้ปัญหาและการวางแผนชีวิต การจัดการกับอารมณ์และความเครียด การดำรงและรักษาสุขภาพร่างกายให้สมบูรณ์ การหลีกเลี่ยงสารเสพติดและโรคติดต่อ จิตอาสา ความรับผิดชอบต่อสังคม การพัฒนาคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมไทย ที่สามารถนำไปปรับใช้ในชีวิตประจำวันในอนาคต

13064010 จริยธรรมในวิชาชีพ 3(3-0-6)

Ethics of Vocation

ศึกษาเกี่ยวกับความหมายและแนวความคิดทางจริยธรรมของนักปรัชญาและศาสตราที่สำคัญ การวิเคราะห์และแนวทางแก้ไขปัญหาทางจริยธรรมในสังคม จรรยาบรรณวิชาชีพ การประกอบอาชีพโดยมีจิตสำนึกรักต่อสังคม

13064011 จิตปัญญาศึกษา 3(3-0-6)

Contemplative Education

ศึกษาเกี่ยวกับปรัชญาและหลักการพื้นฐานของจิตปัญญาศึกษา คุณภาพของชีวิต การพัฒนาคุณภาพชีวิต กระบวนการเรียนรู้แนววิจิตปัญญาศึกษา แนวทางการพัฒนาตน นิเวศน์ภารนา จิตศิลป์ โขค สามัช ครรุ่งเมือง วิธีการ และการปฏิบัติตามแนววิจิตปัญญาศึกษา การทำงานเชิงอาสาสมัครและจิตอาสา สุนทรียสนทาน นพลักษณ์เพื่อพัฒนาตน การเขียนบันทึก ธรรมชาติกับการเสริมสร้างจิตปัญญาศึกษา จิตปัญญาศึกษากับการพัฒนาชีวิตที่เป็นสุข

13065004 วัฒนธรรมและสังคมเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ 3(3-0-6)

Cultures and Societies of South – East Asia

ศึกษาเกี่ยวกับพลวัตสังคมในมิติของสังคม เศรษฐกิจ และการเมือง ของประเทศในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้โดยศึกษาในด้านสถาเหตุ สถานการณ์ และผลกระทบต่อสังคมทั้งภายในและระหว่างประเทศ การจัดการสังคมโดยดำเนินชีวิตขึ้นหลักศาสนา ปัญหาและการปรับตัวของประชาชนแต่ละประเทศ ต่อการเปลี่ยนแปลงในยุคโลกาภิวัตน์

13065005 การเมืองการปกครองของเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ 3(3-0-6)

Political and Government of South – East Asia

ศึกษาเกี่ยวกับพัฒนาการทางสังคม เศรษฐกิจ การเมืองของพม่า เวียดนาม กัมพูชา และลาว ตั้งแต่ช่วงหลังสงครามโลกครั้งที่ 2 การคืนรัฐ权ให้กับราชวงศ์ ขบวนการต่างๆ ปัญหาสังคมกลางเมือง ปัญหาการรวมชาติและปัญหาชน กลุ่มน้อย กระบวนการการเปลี่ยนแปลงเศรษฐกิจสังคมและอิทธิพลของการเมือง ระหว่างประเทศในยุคปัจจุบัน

13065006 อนุภูมิภาคลุ่มน้ำโขงศึกษา 3(3-0-6)

Greater Mekong Subregion Study

ศึกษาเกี่ยวกับที่มาของโครงการพัฒนาพื้นที่อนุภูมิภาคลุ่มน้ำโขง ความร่วมมือระหว่างกันของกลุ่มประเทศในพื้นที่อนุภูมิภาคลุ่มน้ำโขง ซึ่งประกอบด้วยประเทศไทย ที่แม่น้ำโขงไหลผ่านจำนวน 6 ประเทศ คือ จีน ตอนใต้ พม่า ลาว ไทย เวียดนาม และกัมพูชา ปัญหาทั้งภายในประเทศและระหว่างประเทศของสมาชิก

13066001 สารสนเทศเพื่อการเขียนรายงาน 3(3-0-6)

Information for Report Writing

ศึกษาเกี่ยวกับสารสนเทศ และแหล่งสารสนเทศ ทรัพยากรสารสนเทศ และการจัดระบบ การสืบค้นสารสนเทศ ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการเขียนรายงานทางวิชาการ ขั้นตอนการเขียนรายงานทางวิชาการ ส่วนประกอบของรายงานทางวิชาการ การพิมพ์หรือการเขียนรายงานทางวิชาการ และหลักการอ้างอิง

13031004 ภาษาอังกฤษเพื่ออาชีพ	3(3-0-6)
English for Careers	
ศึกษาและฝึกทักษะการใช้ภาษาอังกฤษ ในการสื่อสารทั้งการฟัง พูด อ่าน และ เขียน ในงานอาชีพ	
13031005 ภาษาอังกฤษเทคนิค	3(3-0-6)
Technical English	
ศึกษาและฝึกทักษะการฟัง พูด อ่าน และเขียนที่เกี่ยวกับ วิชาชีพเฉพาะและการ ปฏิบัติในสถานประกอบการ	
13031013 ภาษาอังกฤษเพื่อชุดมุ่งหมายทางวิชาการ	3(3-0-6)
English for Academic Purposes	
ศึกษาและฝึกทักษะภาษาอังกฤษ ในการฟัง พูด อ่าน เขียน เพื่อศึกษา กันค่าวิชาการ	
13031203 ภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน	3(3-0-6)
English in Everyday Use	
ศึกษาและฝึกทักษะการใช้ภาษาอังกฤษในการสื่อสาร ทั้งการฟัง พูด อ่าน และ เขียน ในสถานการณ์ต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน และเรียนรู้วัฒนธรรมของเจ้าของ ภาษา	
13031016 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร	3(3-0-6)
English for Communication	
ศึกษาและฝึกทักษะภาษาอังกฤษ ในการฟัง พูด อ่าน เขียน เพื่อสื่อสารใน บริบทที่เกี่ยวข้องกับสถานการณ์ทั่วไป โดยใช้โครงสร้างภาษา คำศัพท์ และ สำนวน ได้เหมาะสมตามมาตรฐานสากล	
13031017 ภาษาอังกฤษผ่านสื่อและเทคโนโลยี	3(3-0-6)
English through Media and Technology	
ศึกษาและฝึกทักษะภาษาอังกฤษ ในการฟัง พูด อ่าน เขียน และเข้าใจความ หลากหลายของวัฒนธรรมสากลผ่านสื่อและเทคโนโลยีต่าง ๆ	

13044001 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร 3(3-0-6)

Thai for Communication

ศึกษาเกี่ยวกับหลักและทฤษฎีการสื่อสาร ลักษณะภาษาไทยที่ใช้ในกระบวนการสื่อสาร พัฒนาทักษะความคิด การฟัง การพูด การอ่าน และการเขียน มีศิลปะคุณธรรมและจริยธรรมในการสื่อสาร สามารถประยุกต์ใช้ภาษาในวิชาชีพอย่างมีประสิทธิภาพ

13044002 ภาษาเพื่อการสืบค้น 3(3-0-6)

Language for Retrieval

ศึกษาเกี่ยวกับความสำคัญของภาษา การใช้ทักษะภาษาทั้งด้านการฟังการพูด การอ่าน การเขียน และการคิดวิเคราะห์ แหล่งข้อมูล วิธีการสืบค้นข้อมูล การใช้ภาษาในการสืบค้นข้อมูล การเรียนรู้เรียงข้อมูล หลักการอ้างอิง และการนำเสนอข้อมูล

13044007 การพูดและการเขียนทางวิชาชีพ 3(3-0-6)

Speaking and Writing for Careers

ศึกษาเกี่ยวกับหลักการพูดและการเขียน การเลือกเรื่องในการนำเสนอ การเตรียมตัวและการเตรียมเนื้อหา ตลอดจนการพัฒนาบุคลิกภาพของการพูด และการเขียนการฝึกทักษะ และเทคนิคการพูด การเขียนทางวิชาชีพ

13044013 ทักษะภาษา กับการพัฒนาความคิด 3(3-0-6)

Language Skills and Thinking Development

ศึกษาเกี่ยวกับหลักการ แนวคิด ทฤษฎี กระบวนการคิดเชิงวิเคราะห์ การคิด สังเคราะห์ การคิดเชิงโนนทัศน์ การคิดสร้างสรรค์ การคิดวิจารณญาณ การคิด เชิงบูรณาการ และการคิดวิธีอื่นๆ โดยผ่านกิจกรรมทักษะทางภาษาเพื่อความเข้าใจและนำไปใช้ประโยชน์อย่างมีคุณภาพ เน้นในด้านความสัมพันธ์ของภาษา กับการพัฒนาความคิด

13044014 การเขียนรายงานทางวิชาชีพ 3(3-0-6)

Professional Report Writing

ศึกษาเกี่ยวกับและฝึกทักษะการใช้ภาษา เกี่ยวกับการเขียนรายงานทางวิชาชีพ ลักษณะทั่วไปของรายงานทางวิชาชีพ ล้วนประกอบของรายงานทางวิชาชีพ การค้นคว้าและรวบรวมข้อมูล การเขียนรายงานทางวิชาชีพ

13042005 สนทนาภาษาญี่ปุ่นพื้นฐาน 3(3-0-6)

Fundamental Japanese Conversation

ศึกษาและฝึกทักษะพื้นฐานของภาษาญี่ปุ่น ฝึกฝนการออกเสียงและการใช้ สำนวนต่างๆ ที่ใช้ในชีวิตประจำวัน ฝึกให้นักศึกษาอ่านและเขียนตัวอักษร ภาษาญี่ปุ่นสองชนิด คือ อิริงานะ และ katakana รวมทั้งฝึกการสร้างรูป ประโยคพื้นฐาน

13042006 สนทนาภาษาญี่ปุ่นพื้นฐานต่อเนื่อง 3(3-0-6)

Fundamental Japanese Conversation in Continuous Level

วิชาบังคับก่อน : 13043005 สนทนาภาษาญี่ปุ่นพื้นฐาน

ศึกษาเกี่ยวกับตัวอักษรที่ใช้ในภาษาญี่ปุ่น ฝึกเขียน และอ่านประโยคที่ใช้ใน การสื่อสาร ฝึกการใช้พจนานุกรมเพื่อช่วยในการศึกษาด้วยตนเอง ฝึกสนทนา โดยใช้สำนวนเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน

13043005 ภาษาจีนพื้นฐาน 3(3-0-6)

Fundamental Chinese

ศึกษาและฝึกทักษะพื้นฐานของภาษาจีน ได้แก่ ระบบการออกเสียงระบบ สัทอักษร ศึกษาวิธีการเขียนอักษรจีนตามลำดับชีด (bishop) วิธีการเขียน อักษรจีนให้ถูกต้อง ฝึกทักษะการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียนจาก คำศัพท์ วลี และประโยคอย่างง่าย

13043006 ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร 3(3-0-6)

Chinese for Communication

ศึกษาและฝึกทักษะการฟัง การพูด การอ่านและการเขียนในสถานการณ์ที่ ต่างกันและศึกษาวัฒนธรรมการใช้ภาษาในสถานการณ์ต่างๆ

13043007	ภาษาจีนเพื่อการอาชีพ	3(3-0-6)
	Chinese for Careers	
	ศึกษาทักษะและรูปแบบประโยคที่ใช้ในการทำงาน การเขียนประวัติส่วนตัว พัฒนาทักษะการเขียนเพื่อนำไปประยุกต์ใช้กับการทำงาน	
13043008	ภาษาจีนเพื่อธุรกิจ	3(3-0-6)
	Business Chinese	
	ศึกษาเกี่ยวกับการเรียนรู้คำศัพท์เบื้องต้นเกี่ยวกับการเจรจาธุรกิจ การเขียน จดหมายทางธุรกิจ	
22000001	สถิติพื้นฐาน	3(3-0-6)
	Elementary Statistics	
	ศึกษาเกี่ยวกับความรู้พื้นฐานทางสถิติ ความน่าจะเป็น การแจกแจงความน่าจะ เป็นแบบไม่ต่อเนื่องและต่อเนื่อง การประมาณค่า การทดสอบสมมติฐาน และ การทดสอบไคสแควร์	
22000002	คณิตศาสตร์และสถิติกับชีวิตประจำวัน	3(3-0-6)
	Mathematics and Statistics in Daily life	
	ศึกษาเกี่ยวกับเลขฐาน ตรรกศาสตร์เพื่อการตัดสินใจ คณิตศาสตร์การเงิน ระเบียบและวิธีดำเนินการทางสถิติ สถิติพรรณนา ความน่าจะเป็น การวิเคราะห์ สถิติและการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปสำหรับชีวิตประจำวัน	
22000003	คณิตศาสตร์เทคโนโลยี	3(2-2-5)
	Technological Mathematics	
	ศึกษาเกี่ยวกับฟังก์ชันในเครื่องคำนวณ การใช้เครื่องคำนวณในการคำนวณ ทางคณิตศาสตร์และสถิติ การใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางคณิตศาสตร์และสถิติ และการแปลงผล	
22000011	หลักสถิติเบื้องต้น	3(3-0-6)
	Principle of Statistics	
	ศึกษาเกี่ยวกับความหมายของสถิติ ระเบียบวิธีการทางสถิติ การวัดแนวโน้ม เข้าสู่ส่วนกลาง การวัดการกระจาย คะแนนมาตรฐานและพื้นที่ใต้โค้งปกติ และการประยุกต์	

22000004 การคิดและการตัดสินใจเชิงวิทยาศาสตร์ 3(3-0-6)

Thinking and Making Decision Scientifically

ศึกษาเกี่ยวกับกระบวนการคิด การสำรวจหาความรู้ทางวิทยาศาสตร์ การวิเคราะห์ข้อมูลข่าวสารและการให้เหตุผล กระบวนการตัดสินใจโดยใช้ตรรกศาสตร์ การประยุกต์ใช้หลักการคิดทางวิทยาศาสตร์ในชีวิตประจำวัน

22000006 โลกและปรากฏการณ์ 3(3-0-6)

Earth Phenomenon

ศึกษาเกี่ยวกับความเป็นมาของโลก และสุริยจักรวาล ความสัมพันธ์ระหว่างธรรมชาติ อุทกภาค บรรยายภาค และชีวภาพของโลก ส่วนประกอบ ของโลก การเปลี่ยนแปลงของเปลือกโลกปรากฏการณ์ธรรมชาติ กาลเวลาทางธรรมวิทยา ทรัพยากรธรรมชาติ การนำไปใช้และผลกระทบ

22000007 วิทยาศาสตร์กับชีวิต 3(3-0-6)

Science and Life

ศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี การใช้สารเคมีในชีวิตประจำวัน ผลกระทบของสารเคมีต่อสิ่งแวดล้อม รังสีจากดวงอาทิตย์และสารกัมมันตรังสี เครื่องใช้และอุปกรณ์ไฟฟ้าในบ้าน ผลกระทบของความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์ที่มีต่อมนุษย์ สภาพแวดล้อม สังคม การเมือง และวัฒนธรรม

22000008 วิทยาศาสตร์เพื่อสุขภาพ 3(3-0-6)

Science for Health

ศึกษาเกี่ยวกับอาหารเพื่อสุขภาพ พืชพิษและสมุนไพรในชีวิตประจำวัน การใช้ยาและเครื่องสำอาง โรคสำคัญที่มีผลกระทบทางสังคม การป้องกันแนวคิดและการสร้างเสริมสุขภาพแบบองค์รวม

22000010 สิ่งแวดล้อมกับการพัฒนา 3(3-0-6)

Environment and Development

ศึกษาเกี่ยวกับทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม คุณภาพชีวิตและคุณภาพสิ่งแวดล้อม ปัญหาสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน จริยธรรมกับสิ่งแวดล้อม เพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน

13021001 พลศึกษา(1-2-3)

Physical Education

ศึกษาเกี่ยวกับความรู้ทั่วไป ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับกิจกรรมพลศึกษา การสร้างเสริมสมรรถภาพ ทางกายและกฏ ระเบียบ กฎิกา นารยาทในการแข่งขันกีฬาโดยเดือดชนิดกีฬาตามความเหมาะสม

13021009 ว่ายน้ำ 2(1-2-3)

Swimming

ศึกษาเกี่ยวกับความรู้ทั่วไป ฝึกปฏิบัติทักษะพื้นฐานการว่ายน้ำ สร้างเสริมสมรรถภาพทางกาย และกฏ ระเบียบ กฎิกา นารยาทการแข่งขันกีฬาว่ายน้ำ

13021023 กิจกรรมเข้าจังหวะ 2(1-2-3)

Rhythmic Activities

ศึกษาเกี่ยวกับความรู้ทั่วไป ฝึกปฏิบัติการเคลื่อนไหวเบื้องต้น การจัดทรงตัวของร่างกายการเต้นประกอบจังหวะการเต้นรำพื้นเมือง และการทางกายสร้างเสริมสมรรถภาพ

13021025 ลีลาศ 2(1-2-3)

Social Dance

ศึกษาเกี่ยวกับความรู้ทั่วไป ฝึกปฏิบัติทักษะพื้นฐานการลีลาศจังหวะต่างๆ สร้างเสริมสมรรถภาพทางกาย และกฏ ระเบียบ กฎิกา นารยาทของการลีลาศ

13021041 การออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ 3 (2-2-5)

Exercise for Health

ศึกษาเกี่ยวกับความรู้เกี่ยวกับการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ หลักการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ การจัดโปรแกรมการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ ฝึกปฏิบัติการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ และการป้องกันการบาดเจ็บจากการออกกำลังกาย

13022001 นันทนาการ 2(1-2-3)

Recreation

ศึกษาเกี่ยวกับความรู้ทั่วไป ปฏิบัติเกี่ยวกับกิจกรรมนันทนาการ การจัดกิจกรรมนันทนาการ และเลือกกิจกรรมนันทนาการที่เหมาะสม

13022005 การเป็นผู้นำค่ายพักแรม 2(1-2-3)

Camp Leadership

ศึกษาเกี่ยวกับความรู้ทั่วไป ปฏิบัติเกี่ยวกับการเป็นผู้นำค่ายพักแรม การจัดค่ายพักแรม คุณสมบัติของการเป็นผู้นำค่ายพักแรมและปัจจัยที่สำคัญของการจัดค่ายพักแรม

13022006 เกมสร้างสรรค์สำหรับนันทนาการ 2(1-2-3)

Games for Recreation

ศึกษาเกี่ยวกับความรู้ทั่วไป ปฏิบัติเกี่ยวกับการจัดเกมต่างๆ มาใช้ในกิจกรรมนันทนาการสร้างสรรค์เกมด้วยตนเองตามโอกาสที่จะใช้ในกิจกรรมนันทนาการ หลักและวิธีการนำเกมสร้างสรรค์สำหรับนันทนาการ

13022018 สวัสดิศึกษา 2(1-2-3)

Safety Education

ศึกษาเกี่ยวกับความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับสวัสดิศึกษา ฝึกปฏิบัติการปฐมพยาบาลการบาดเจ็บจากการเล่นกีฬาเบื้องต้น การป้องกันการบาดเจ็บจากการออกกำลังกายในสถานที่ต่างๆ และการรักษาอาการบาดเจ็บเบื้องต้นจากการออกกำลังกาย

กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ

22012103 แคลคูลัส 1

3(3-0-6)

Calculus 1

ศึกษาเกี่ยวกับฟังก์ชัน ลิมิตและความต่อเนื่อง การหาอนุพันธ์ของฟังก์ชัน พีชคณิตและฟังก์ชันอดิสัย การประยุกต์ของอนุพันธ์ ปริพันธ์ และเทคนิคการหาปริพันธ์ ปริพันธ์จำกัดเขตและการประยุกต์

22012104 แคลคูลัส 2

3(3-0-6)

Calculus 2

วิชาบังคับก่อน : 22012103 แคลคูลัส 1

ศึกษาเกี่ยวกับฟังก์ชันหลายตัวแปร กราฟของฟังก์ชันสองตัวแปร ลิมิต ความต่อเนื่อง อนุพันธ์ย่อยและการประยุกต์ ปริพันธ์หลายชั้น และการประยุกต์ สมการเชิงอนุพันธ์ สามัญอันดับ 1 ระดับขึ้น 1 สมการเชิงอนุพันธ์เชิงเส้น อันดับ n ที่มีสัมประสิทธิ์เป็นค่าคงตัว

22120101 คณิตศาสตร์เต็มหน่วย

3(3-0-6)

Discrete Mathematics

ศึกษาเกี่ยวกับทฤษฎีเซตเบื้องต้น วิธีการนับ การเรียงสับเปลี่ยน การจัดหมู่ ทฤษฎีกราฟเบื้องต้น วิถีวงจร ทรี พีชคณิตบูลีน

22051022 หลักฟิสิกส์

3(2-3-5)

Principle of Physics

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับสถิตศาสตร์ จลศาสตร์ งานพลังงาน คลื่น เสียง แสง ความร้อน ของไนล แม่เหล็กไฟฟ้า ฟิสิกส์บุคใหม่ ฟิสิกส์ประยุกต์ อิเล็กทรอนิกส์

22071204 สถิติสำหรับวิทยาศาสตร์

3(3-0-6)

Statistics for Science

ศึกษาเกี่ยวกับความหมายของสถิติ ขอบเขตและประโยชน์ของสถิติ ขั้นตอนการใช้สถิติเพื่อการตัดสินใจ ทฤษฎีความน่าจะเป็น การแจกแจงความน่าจะเป็นแบบไม่ต่อเนื่องและต่อเนื่อง ตัวแปรสุ่ม การแจกแจง การสุ่มตัวอย่าง การประมาณค่า การทดสอบสมมุติฐาน การวิเคราะห์ความแปรปรวน การวิเคราะห์การทดลองและสภาพัฒน์ การทดลองไคลสแควร์ วิชานี้เน้นตัวอย่าง และการประยุกต์ทางด้านวิทยาศาสตร์ที่เหมาะสมกับผู้เรียนในแต่ละสาขาวิชา

กลุ่มวิชาชีพมังคัน

22123102 การเขียนโปรแกรมเชิงโครงสร้าง

3(2-2-5)

Structure Programming

ศึกษาหลักการทั่วไปเกี่ยวกับการเขียนโปรแกรม องค์ประกอบของโปรแกรม คำสั่ง เช่น ตัวแปร ค่าคงที่ เครื่องหมายกระทำการ นิพจน์ พังก์ชัน เป็นต้น ชนิดของข้อมูลแบบต่าง ๆ โครงสร้างข้อมูลแบบอาร์เรย์ โครงสร้างคำสั่งแบบตามลำดับ เลือกทำ และการวนซ้ำ การสร้างโปรแกรมย่อย การส่งผ่านค่า ภาษาในโปรแกรม การบันทึกและอ่านข้อมูลจากแฟ้มข้อมูล โดยการใช้ภาษาคอมพิวเตอร์ภาษาได้ภาษาหนึ่ง ฝึกปฏิบัติ การใช้เครื่องมือในการพัฒนาโปรแกรม การเขียนโปรแกรมเบื้องต้น การตรวจสอบ ทดลอง และแก้ไข โปรแกรม

22124103 คอมพิวเตอร์เบื้องต้น

3(2-2-5)

Introduction to Computer

ศึกษาเกี่ยวกับวิัฒนาการคอมพิวเตอร์ ตระกçe แบบบูลีน ส่วนประกอบของเครื่องคอมพิวเตอร์ าร์คแวร์และซอฟต์แวร์ ระบบปฏิบัติการ หน่วยบันทึกข้อมูล อุปกรณ์รับเข้า/ส่งออกข้อมูล และเครื่องข่ายคอมพิวเตอร์ เขียนผังงาน ขั้นตอนวิธีเบื้องต้น แก้ปัญหาด้วยคอมพิวเตอร์ ฝึกปฏิบัติการติดตั้ง โปรแกรม คอมพิวเตอร์เบื้องต้น และเขียนโปรแกรมเพื่อให้ทราบถึงหลักการเขียนเบื้องต้น โดยใช้โปรแกรมสำหรับรูปที่นิยมใช้ทั่วไป

22121201 จริยธรรมและกฎหมายสารสนเทศ 3(3-0-6)

Ethics and Information Law

ศึกษาผลกระทบทางสังคมและวัฒนธรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและสังคมออนไลน์ กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีสารสนเทศ ข้อบังคับนโยบาย สิทธิความเป็นส่วนตัว กฎหมายที่เกี่ยวข้องทั้งไทยและสากล อาชญากรรมจากการใช้เทคโนโลยี ภัยคุกคามของระบบสารสนเทศ ประเด็นทางวิชาชีพและจริยธรรม องค์กรวิชาชีพด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ

22123202 การเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ 3(2-2-5)

Object Oriented Programming

วิชาบังคับก่อน : 22123102 การเขียนโปรแกรมเชิงโครงสร้าง

ศึกษาองค์ประกอบของการเขียนโปรแกรมตามแนวคิดเชิงวัตถุ เช่น คลาส อบเจกต์ แอ็ตทริบิวต์ เมธอด การสืบทอดคุณสมบัติ โพลีมอร์ฟิซึม เป็นต้น ฝึกปฏิบัติการเขียน โปรแกรมบนสภาพแวดล้อมแบบต่าง ๆ เช่น การเขียน โปรแกรมบนระบบวินโดว์ การเขียน โปรแกรมบนระบบเว็บ เพื่อเรียกใช้ งานไบบารีฟังก์ชันและโอเพิ่อกจากภาษาของระบบ โดยใช้ภาษาคอมพิวเตอร์ ที่สนับสนุนการเขียน โปรแกรมเชิงวัตถุ โดยการใช้ส่วนติดต่อประสาน โปรแกรมประยุกต์ (API)

22124203 ดิจิทัลเบื้องต้น 3(2-2-5)

Introduction to Digital

ศึกษาและฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับวงจรดิจิทัลและ อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น รหัสแบบเลขฐานสอง พีชคณิตแบบบูลีน แผนภาพของคาร์โนห์ การทำให้เกิดผลของอาร์ดแวร์ของคอมพิวเตอร์ ตารางแสดงสถานะ การลดจำนวน สถานะ การวิเคราะห์ตระรากคอมบินेशันนัล แผนที่การนอฟ เทคนิคการลดครุป การวิเคราะห์และสังเคราะห์ตระราก ซีเควนเซียล การนำฟลิปฟล็อปมาสร้าง ตระราก ตัวเปลี่ยนสถานะ แผนภาพแสดงการเปลี่ยน

22123204 ระบบฐานข้อมูลสำหรับเทคโนโลยีสารสนเทศ 3(2-2-5)

Database System for Information Technology

ศึกษาและฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับ ระบบฐานข้อมูล ระบบฐานข้อมูลสถาปัตยกรรมแบบจำลองข้อมูล การวางแผน การออกแบบและการบริหารฐานข้อมูลแบบจำลองอิอาร์ การน้อมัลไลเซชัน คำสั่งอสติกิวแออล การจัดการทราบเชกชั่น และการควบคุมสภาพการทำงานพร้อมกัน

22124205 การสื่อสารข้อมูลและระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ 3(2-2-5)

Data Communication and Computer Network System

ศึกษาเกี่ยวกับพื้นฐานการสื่อสารข้อมูลและเครือข่าย แบบจำลองเครือข่ายรูปแบบการเชื่อมต่อเครือข่าย เครือข่ายแลนอีเทอร์เน็ต เครือข่ายไร้สาย โทรศัพท์ 移动电话 เครือข่ายอินเทอร์เน็ต ฝึกปฏิบัติการติดตั้งอุปกรณ์ที่ใช้ในระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ หมายเลขไอพี การทำซับเน็ต การติดตั้งระบบปฏิบัติการเครือข่าย

22113206 ระบบปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ 3(2-2-5)

Operating Systems of Computer

ศึกษาเกี่ยวกับสถาปัตยกรรมของระบบคอมพิวเตอร์ และระบบปฏิบัติการต่างๆ ที่มีในปัจจุบัน ส่วนประกอบทางhardware หน่วยประมวลผล ระบบบัสและระบบเชื่อมต่ออุปกรณ์ภายนอก หน่วยความจำ หน่วยเก็บบันทึกข้อมูล ระบบปฏิบัติการ ได้แก่ ส่วนประกอบและหน้าที่ภายในระบบปฏิบัติการโดยใช้กรณีศึกษาระบบปฏิบัติการที่ใช้ในปัจจุบัน ฝึกปฏิบัติในหลักการบริหารระบบโดยใช้ออฟต์แวร์ระบบปฏิบัติการต่างๆ เรียนรู้คำสั่ง ในการจัดการบัญชีผู้ใช้ บริการการพิมพ์ การจัดสรรพื้นที่เก็บบันทึกข้อมูล การเพิ่มสังเกตและการแก้ไขปัญหา

22113207	โครงสร้างข้อมูลและอัลกอริทึม Data Structuresand Algorithms วิชาบังคับก่อน : 22123102 การเขียนโปรแกรมเชิงโครงสร้าง ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับการแนะนำแนวคิดพื้นฐานของโครงสร้างข้อมูลและขั้นตอนวิธี รวมถึงการเรียกซ้ำ (Recursion) โครงสร้างข้อมูลแบบต่างๆ ทั้งที่เป็นเชิงเส้นและไม่เป็นเชิงเส้น โครงสร้างข้อมูลพื้นฐาน แตกต่างกัน โครงสร้างแบบต้นไม้และการฟาร์ การสืบกันข้อมูลอัลกอริทึม พื้นฐานการวิเคราะห์ขั้นตอนวิธี (Algorithm Analysis)	3(2-2-5)
22114209	ระบบเครื่องคอมพิวเตอร์และภาษาแอสเซมบลี Computer System and Assembly Languages ศึกษาโครงสร้างของซอฟต์แวร์ระบบ การออกแบบแอสเซมบลี โปรแกรมบรรจุ โปรแกรมเชื่อมโยง ตัวแปลง ตัวแปลงโปรแกรม และระบบปฏิบัติการ ความสัมพันธ์ระหว่างสถาปัตยกรรมของเครื่องและการออกแบบซอฟต์แวร์ ฝึกปฏิบัติในการเขียนภาษาเครื่อง ตัวแปลงโปรแกรมและสภาพแวดล้อมเวลาทำงาน ของสถาปัตยกรรมเครื่องคอมพิวเตอร์	3(2-2-5)
22115210	สถาปัตยกรรมทางคอมพิวเตอร์ Computer Architecture ศึกษาลักษณะการทำงานของระบบคอมพิวเตอร์ หน่วยประมวลผล หน่วยความจำ โมดูลรับเข้า/ส่งออก การเชื่อมต่อองค์ประกอบดังกล่าว หน่วยประมวลผลกลาง หน่วยความคุม เรจิสเตอร์ หน่วยคำนวณทางคณิตศาสตร์และตรรกะ หน่วยคำสั่งและการเชื่อมต่อของหน่วยดังกล่าว สถาปัตยกรรม การออกแบบชุดคำสั่งและชนิดข้อมูล หัวข้อการจัดระบบ การทำไปป์ไลน์ การจัดระบบคอมพิวเตอร์แบบขนาด การจัดระบบหน่วยประมวลผลหลายชุดและการประมวลผลเชิงเวกเตอร์	3(3-0-6)

22114211 ภาษาโปรแกรม

3(2-2-5)

Programming Languages

ศึกษาและฝึกปฏิบัติในการเขียนโปรแกรมของภาษาต่างๆ ในปัจจุบัน เพื่อให้ทราบถึงกฎไวยากรณ์ ภาษาคันกัญเกณฑ์และความหมาย การตัดคำและความคลุมเครื่อ รูปปักรดแบบบาร์คัส (นีเอ็นเอฟ) ไวยากรณ์ของสถานะจำกัด และตัวแปร การสแกนคำ การสร้างตารางรหัส ภาษาไร์บินท พุชดาว์นออโต มาตา เทคนิคการตัดคำแบบไร์บินท คำสั่งวนซ้ำ การแปลความก่อนหลังและการแปลความจากซ้ายไปขวาแบบง่าย (ເອສແລດອາර്) และการแปลกัญเกณฑ์แบบตรง

22122301 ปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์และคอมพิวเตอร์

3(2-2-5)

Human-Computer Interaction

ศึกษาหลักการเบื้องต้นของการปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับคอมพิวเตอร์ ประกอบด้วย ปัจจัยด้านมนุษย์ การวิเคราะห์ประสิทธิภาพ กระบวนการรับรู้ ผลศึกษาความใช้งานได้ สภาวะแวดล้อมของการใช้งาน แนวทางการออกแบบระบบที่มีมนุษย์เป็นศูนย์กลาง แนวทางการประเมินผล การพัฒนาวิธี ติดต่อผู้ใช้ที่มีประสิทธิผล มาตรฐานด้านความใช้งานได้ เทคโนโลยีด้านอุปกรณ์และระบบที่มีส่วนสัมพันธ์กับการใช้งานของมนุษย์ ส่วนสนับสนุนผู้บากพร่องในการรับรู้ ฝึกปฏิบัติการออกแบบส่วนติดต่อผู้ใช้ของอุปกรณ์และซอฟต์แวร์

22124305 การวิเคราะห์และออกแบบระบบสารสนเทศ

3(2-2-5)

System Analysis and Design for Information

ศึกษาความหมายและบทบาทของระบบสนับสนุนการตัดสินใจ ความสัมพันธ์ของระบบสนับสนุนการตัดสินใจและระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ โครงสร้างของระบบสนับสนุนการตัดสินใจ ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการออกแบบและเทคโนโลยีการพัฒนาระบบ กระบวนการพัฒนาระบบและการประยุกต์ใช้

22113308 การพัฒนาซอฟต์แวร์เชิงอ้อมเงกต์

3(2-2-5)

Object-Oriented Software Development

ศึกษาถึงเทคโนโลยีเชิงօນບົຈຶກຕໍ່ເບື້ອງຕັ້ນ ວິສະວຽກຮ່າມຊອບພົດ໌ແວ່ງ ກະບວນການ
ຊອບພົດ໌ແວ່ງ ແນວຄີດເທິງໂອນບົຈຶກຕໍ່ ອອນບົຈຶກຕໍ່ ແລະ ສ່ວນປະກອບ ຢູ່ເອັນແອລ
ໂມເດລຍຸສເກສ ໂມເດລຄລາສ ໂມເດລພຖິກຮົມ ຄວາມຕ້ອງການເທິງໂອນບົຈຶກຕໍ່
ກາຣວິເຄຣະໜີເທິງໂອນບົຈຶກຕໍ່ ແລະ ກາຣອອກແບບເທິງໂອນບົຈຶກຕໍ່ ກາຣທດສອບເພື່ອໃຫ້
ແນ່ໃຈໃນຄຸນກາພຂອງຊອບພົດ໌ແວ່ງ ກາຣຈັດກາຣທາງດ້ານຄຸນກາພຂອງຊອບພົດ໌ແວ່ງ
ແລະ ໂຄຣງສ້າງກາຣພັນນາຫອພົດ໌ແວ່ງ ກາຣໃຫ້ເກຣນິກເທິງວັດຖຸໃນວຸດທຸກຂອງກາຣ
ພັນນາຫອພົດ໌ແວ່ງ

22113309 การวิเคราะห์และออกแบบขั้นตอนวิธี

3(2-2-5)

Analysis and Design of Algorithms

22129401 สุนกิจศึกษาทางคอมพิวเตอร์

6(0-40-0)

Cooperative Education in Computer

ให้นักศึกษาเข้าฝึกปฏิบัติงานในสถานประกอบการที่เข้าร่วมโครงการ ตรงกับสาขาวิชาชีพทางคอมพิวเตอร์ เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 16 สัปดาห์ หรือหนึ่งภาคการศึกษา นักศึกษาจะต้องผ่านการอบรมเตรียมความพร้อมก่อนไปปฏิบัติงานสหกิจศึกษา โดยมุ่งผู้การความรู้ที่ได้จากการศึกษาในหลักสูตร กับการปฏิบัติงานตลอดจนการจัดทำโครงการ รายงานผลการปฏิบัติงาน การเขียนรายงานโครงการและการนำเสนอโครงการแบบปากเปล่าและรายงาน เป็นรูปเล่ม มีการประเมินผลร่วมกันระหว่างหน่วยงานและสถานศึกษา และ พัฒนาตนเองไปสู่การประกอบอาชีพการประเมินผลในรายวิชานี้เป็นระดับคะแนน พอกใจ (S) และ ไม่พอกใจ (U)

22123403 วิศวกรรมซอฟต์แวร์สำหรับเทคโนโลยีสารสนเทศ 3(2-2-5)

Software Engineering for Information Technology

ศึกษาเกี่ยวกับกระบวนการพัฒนาซอฟต์แวร์ การจัดสร้าง การทดสอบ การติดตั้งและการใช้งานในระบบงาน การบำรุงรักษา การบริหาร การพัฒนา ซอฟต์แวร์ ฝึกปฏิบัติการใช้ซอฟต์แวร์เพื่อบริหาร โครงการ การประเมินราคา เครื่องมือบริหาร โครงการร่างและรุ่นซอฟต์แวร์ การเขียนเอกสารประกอบ โครงการพัฒนาซอฟต์แวร์

22119404 ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาการคอมพิวเตอร์ 3(2-2-5)

Computer Science Research Methodology

วิชาบังคับก่อน : ผ่านการศึกษาไม่น้อยกว่า 60 หน่วยกิต

ศึกษาหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ที่ใหม่ หรือเป็นวิชา ขั้นสูง โดยศึกษาระเบียนวิธีการวิจัยต่างๆ นำเสนอโครงการวิจัย รายงาน การนำเสนอผลงาน ฝึกการเขียนรายงานอย่างเป็นทางการ เพื่อเป็นโครงการหรือ การประมวลผลความรู้นำไปประยุกต์ใช้งานในวิชา โครงการ

22112405 ความมั่นคงปลอดภัยของระบบคอมพิวเตอร์ 3(2-2-5)

Computer Security

ศึกษาค้นคว้าในหัวข้อเกี่ยวกับทฤษฎี และการประยุกต์ใช้รหัสศาสตร์ สมัยใหม่ พื้นฐานที่ใช้ทางรหัสศาสตร์ในการเข้าและออกรหัสข้อมูลแบบ ต่างๆ ทฤษฎีพิชิตเกี่ยวกับการให้ลวนของรหัสข้อมูล ขั้นตอนวิธีและการ ควบคุมความผิดพลาด ถ่งผ่านข้อมูล ทฤษฎีการป้องกันการใช้ข้อมูลจากผู้ที่ ไม่ได้รับอนุญาต ลายเซ็นดิจิตอล การจัดการคุณภาพรหัส การกำหนดนโยบาย ความมั่นคง การป้องกันการเข้าถึงสารสนเทศ ประเด็นทางกฎหมายและ จริยธรรม และการวางแผนการ ฝึกปฏิบัติการใช้เครื่องมือทั้งชาร์ดแวร์และ ซอฟต์แวร์ในการป้องกันและจัดการระบบคอมพิวเตอร์

22119406 โครงการทางวิทยาการคอมพิวเตอร์ 3(0-6-3)

Computer Science Project

วิชาบังคับก่อน : 22119404 ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาการคอมพิวเตอร์

โครงการทางวิจัยเฉพาะเรื่อง เป็นการทำงานกลุ่มหรือเดี่ยว ภายใต้คำแนะนำของ อาจารย์ที่ปรึกษา นักศึกษาแต่ละกลุ่มจะต้องทำการศึกษาปัญหาทางวิทยาการ คอมพิวเตอร์ที่เลือกไว้อ้างเป็นระบบ ศึกษารูปแบบการเขียนงานวิจัย โครงการที่ทำจะต้องเป็นโครงการที่ใช้ความรู้พื้นฐานทางวิทยาการ คอมพิวเตอร์ รวมถึงการประยุกต์ใช้แนวคิดและเทคนิคที่เคยเรียนมา นักศึกษา ต้องเขียนโปรแกรมให้เสร็จสมบูรณ์ ทดสอบ และติดตั้งระบบ ส่งเอกสาร ประกอบ และต้องผ่านการสอนปากเปล่าและการนำเสนอโครงการต่อ คณะกรรมการ การวัดผลลัมฤทธิ์ในรายวิชา เป็น S และ U

22119402 ฝึกงานวิชาชีพทางวิทยาการคอมพิวเตอร์ 6(0-40-0)

Job Internship in Computer science

ฝึกปฏิบัติงานตามหน่วยงานในชุมชน และแหล่งงานผู้ประกอบการ ที่ตรงกับ สาขาวิชาชีพทางคอมพิวเตอร์ ไม่น้อยกว่า 450 ชั่วโมง เพื่อให้ได้ประสบการณ์ และเรียนรู้ในเชิงวิสัยทัศน์การทำงาน มีการจัดทำรายงานการฝึกงาน การ นำเสนอและให้ข้อเสนอแนะในการพัฒนาการประเมินผลในรายวิชาเป็น ระดับคะแนน พอดี (S) และ ไม่พอใจ (U)

กลุ่มวิชาชีพเลือก

22112208 ระบบไมโครคอมพิวเตอร์และการอินเตอร์เฟสซิง 3(2-2-5)

Microcomputer System and Interfacing

ศึกษาการจัดองค์กรภายในไมโครคอมพิวเตอร์ ไมโครโปรเซสเซอร์ ชนิด 8 บิต 16 บิต 32 บิต และ 64 บิต ซอฟต์แวร์สำหรับไมโครคอมพิวเตอร์ โปรแกรมควบคุมระบบงาน และโปรแกรมประยุกต์ โน้ตบุ๊ก อินเตอร์เฟส ชิ้นเซนเซอร์ โปรแกรมขัดจังหวะ การอินเตอร์เฟสแบบอนุกรมและขนาน การเชื่อมโยงในโครงสร้างคอมพิวเตอร์ กับคอมพิวเตอร์ขนาดใหญ่ ฝึกปฏิบัติการ ประกอบเครื่องคอมพิวเตอร์ แก้ปัญหาเครื่องคอมพิวเตอร์

22122302 การบริหารเครือข่ายคอมพิวเตอร์ 3(2-2-5)

Computer Network Management

วิชาบังคับก่อน : 22124205 การสื่อสารข้อมูลและระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ศึกษาและฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการติดต่อและกำหนดค่าทางเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ในรูปแบบต่าง ๆ การค้นหาเส้นทาง การจัดสรรหมายเลขไอพีแบบคงที่และแบบพลวัต ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ไร้สาย ระบบความปลอดภัยในเครือข่ายคอมพิวเตอร์ การออกแบบช่องทางการสื่อสารชนิดส่วนบุคคล และการประยุกต์ใช้ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์กับองค์กรแบบต่าง ๆ

22122303 เทคโนโลยีระบบฝังตัว 3(2-2-5)

Embedded System Technology

ศึกษาเกี่ยวกับสถาปัตยกรรมของระบบฝังตัว วิัฒนาการพัฒนาของไมโครโปรเซสเซอร์ในโครงสร้างสถาปัตยกรรม หน่วยความจำ อินพุตเอาต์พุต และอุปกรณ์รอบข้าง ฝึกปฏิบัติการเขียนโปรแกรมภาษาแบบฝังตัว ในการควบคุมอุปกรณ์ อินเตอร์เฟซ และเรียนรู้การประยุกต์ใช้งานระบบฝังตัว

22123304 การโปรแกรมสำหรับอุปกรณ์เคลื่อนที่ 3(2-2-5)

Mobile Devices Programming

วิชาบังคับก่อน : 22123102 การเขียนโปรแกรมเชิงโครงสร้าง

ศึกษาและฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการเขียนภาษาที่ใช้พัฒนาโปรแกรมสำหรับอุปกรณ์เคลื่อนที่ การบริหารหน่วยความจำและส่วนบันทึกข้อมูล เครื่องมือและการออกแบบส่วนติดต่อผู้ใช้ การสื่อสารกับระบบภายนอก การเชื่อมต่อ กับระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์

22124306 เทคโนโลยีสื่อประสม 3(2-2-5)

Multimedia Technology

ศึกษาเกี่ยวกับทฤษฎีและการประยุกต์งานสื่อดิจิทัลแบบต่าง ๆ รูปภาพ คอมพิวเตอร์กราฟิก ภาพเคลื่อนไหว เสียง วิดีโอบน ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการสร้างสื่อดิจิทัล วิธีการนำเสนอสื่อทั้งแบบออนไลน์และออฟไลน์

22122307	โปรแกรมภาษาทางเลือก Selected Programming Language วิชาบังคับก่อน : 22123102 การเขียนโปรแกรมเชิงโครงสร้าง ศึกษาภาษาโปรแกรมอีกหนึ่งภาษาหรือมากกว่าที่เป็นกรณีศึกษา ภาษาที่เปิดสอนอาจเปลี่ยนแปลงได้ในแต่ละภาคการศึกษา และจะมีการแจ้งให้นักศึกษาทราบล่วงหน้า วัตถุประสงค์ของรายวิชานี้คือเพื่อให้นักศึกษาได้รู้จักภาษาโปรแกรมพื้นฐาน	3(2-2-5)
22114310	การโปรแกรมแบบลูกข่าย-แม่ข่าย Client-Server Programming วิชาบังคับก่อน : 22123102 การเขียนโปรแกรมเชิงโครงสร้าง ศึกษาโมเดลและฝึกการเขียนโปรแกรมการสื่อสารแบบลูกข่าย-แม่ข่าย โดยใช้ซอฟต์แวร์ประยุกต์ การออกแบบซอฟต์แวร์ การประมวลผลร่วมกัน การเชื่อมต่อโปรแกรมประยุกต์กับพอร์ตโคลอซ์อกเก็ตเซิฟไอ ขั้นตอนวิธีดำเนินงานที่ผ่านลูกข่ายและประเด็นที่เกี่ยวข้อง ขั้นตอนวิธีดำเนินงานที่ผ่าน แม่ข่ายและประเด็นที่เกี่ยวข้อง แม่ข่ายแบบไม่กำหนดการเชื่อมต่อ และแม่ข่ายแบบกำหนดการเชื่อมต่อ	3(2-2-5)
22112407	สัมมนาวิทยาการคอมพิวเตอร์ Computer Science Seminar ศึกษาค้นคว้าปัญหาและเรื่องที่สนใจทางด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์เป็นรายบุคคลหรือเป็นกลุ่ม รวบรวม เรียนรู้ และสรุปข้อคิดเห็นเพื่อนำเป็นข้อเสนอต่อที่ประชุมกลุ่มสัมมนา	1(0-3-1)
22114408	เรขาภาพคอมพิวเตอร์ Computer Graphics ศึกษาทฤษฎีเบื้องต้นเกี่ยวกับการออกแบบภาพกราฟิก 2 มิติ 3 มิติ ระบบสี คุณสมบัติต่างๆ ของภาพกราฟิก ชนิดของข้อมูลภาพกราฟิก รูปแบบการจัดเก็บข้อมูลกราฟิก เทคนิคการลดขนาดให้เหมาะสมกับงาน การสร้างงานกราฟิกด้วยซอฟต์แวร์กราฟิก อุปกรณ์อินพุตเอาต์พุตที่ใช้กับงานกราฟิก ฝึกปฏิบัติ ใช้โปรแกรมกราฟิกและอุปกรณ์ประกอบทางชาร์ดแวร์เพื่อสร้างงานคอมพิวเตอร์กราฟิกแบบ 2 มิติ 3 มิติ	3(2-2-5)

22114409 ปัญญาประดิษฐ์

3(2-2-5)

Artificial Intelligence

ศึกษาประวัติความเป็นมาของปัญญาประดิษฐ์ การวิเคราะห์แบบมีนส์เอน ปัญญาประดิษฐ์ดังเดิม การประยุกต์ใช้เทคนิคของปัญญาประดิษฐ์ในชีวิตประจำวัน การค้นหาโดยไม่มีการชี้แนะ การค้นหาโดยมีชาวบ้านปัญญาช่วย การค้นหาเมื่อมีคู่ปรับปักษ์ การเล่นเกม ตระกะเงื่อนไข ระบบผู้เชี่ยวชาญ โดยใช้กฎ การจัดการความไม่แน่นอนในระบบผู้เชี่ยวชาญ ตระกะกลุ่มเครือ เครือข่ายไปร่วมกันเพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูล วิธีการเชื่อมต่อและสื่อสารกัน การโปรแกรม เกม ฟิกปัญญา ในการนำซอฟต์แวร์ไปประยุกต์ใช้งาน

22114410 การทำเหมืองข้อมูล

3(2-2-5)

Data Mining

วิชาบังคับก่อน : 22123204 ระบบฐานข้อมูลสำหรับเทคโนโลยีสารสนเทศ
 ศึกษาการทำเหมืองข้อมูลและแมชชีนเลอร์นิ่งเบื้องต้น แนวคิด ข้อมูลเชิงรายการ ตัวแปรข้อมูล วิธีการจำแนกข้อมูล ต้นไม้ช่วงตัดลินใจ การประเมินประสิทธิภาพและความน่าเชื่อถือของโมเดล การประเมินประสิทธิภาพด้วยลิฟท์และ การหาคุณภาพสัมพันธ์ การแสดงข้อมูลภาพ การสรุปข้อมูล การหาแนวโน้มที่ผิดปกติ การประยุกต์กับการวิเคราะห์ข้อมูล ผลกระทบต่อสังคม ของการทำเหมืองข้อมูลกับแนวโน้มในอนาคต ฝึกปฏิบัติในการนำซอฟต์แวร์ไปประยุกต์ใช้งาน

3.2 ชื่อ นามสกุล เลขประจำตัวบัตรประชาชน ตำแหน่ง และคุณวุฒิของอาจารย์

3.2.1 อาจารย์ประจำหลักสูตร

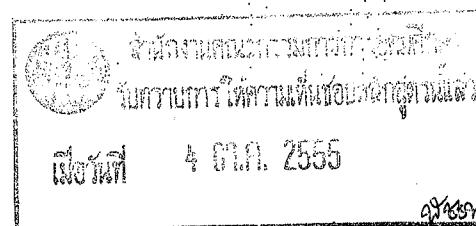
เขตพื้นที่่น่าน

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล เลขประจำตัวประชาชน	คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	สถาบัน	ปีที่สำเร็จ การศึกษา	ตำแหน่ง ทางวิชาการ	วิชาที่สอน หรือ ผลงานทางวิชาการ หรือ ผลงานวิจัย
1	นางสาวรัณญา มหาศนันท์ 3559900105711	วท.ม. (วิทยาการคอมพิวเตอร์) บธ.ม. (บริหารธุรกิจ) วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์)	มหาวิทยาลัยนเรศวร สถาบันเทคโนโลยีพระจอม เกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2554 2549 2544	อาจารย์	- คอมพิวเตอร์เบื้องต้น - สถาปัตยกรรมและ องค์ประกอบคอมพิวเตอร์ - เรขาภาพคอมพิวเตอร์
2	นายปกรณ์ จันทร์อินทร์ 5540100018757	วท.ม. (วิทยาการคอมพิวเตอร์) อส.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า)	สถาบันเทคโนโลยีพระจอม เกล้าพระนครเหนือ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร	2550 2545	อาจารย์	- การเขียนโปรแกรมเริ่ง โครงสร้าง - เทคโนโลยีเพลตฟอร์ม คอมพิวเตอร์ - วิศวกรรมซอฟต์แวร์สำหรับ เทคโนโลยีสารสนเทศ
3	นางนงนุช เกตุช 3550100352090	วท.ม. (วิทยาการคอมพิวเตอร์) วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2547 2544	อาจารย์	- กฎหมายและความหมายของ ภาษา - การวิเคราะห์และออกแบบ ระบบสารสนเทศ - ระบบฐานข้อมูล

ผู้รับผิดชอบ
4 เดือน 2555

๕๙๖๕๗๔

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล เลขประจำตัวประชาชน	คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	สถานบัน	ปีที่สำเร็จ การศึกษา	ตำแหน่ง ทางวิชาการ	วิชาที่สอน หรือ ผลงานทางวิชาการ หรือ ผลงานวิจัย
4	นายกฤญาดา ยาใจ 3550700272791	ศย.ม. (คณิตศาสตร์ศึกษา) ค.บ. (คณิตศาสตร์)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ สถาบันราชภัฏอุตรดิตถ์	2544 2539	อาจารย์	- ระเบียบวิธีวิจัยฯ - คุณิตอւณเปื้องต้าน - คณิตศาสตร์เพิ่มน่นวย
5	นายชัชชัย ดีสุหล้า 3550100755569	ศย.ม. (คณิตศาสตร์ศึกษา) ค.บ. (คณิตศาสตร์)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2553 2544	อาจารย์	- เทคนโนโลยีสื่อประสม - จริยธรรมและกฎหมาย สารสนเทศ
6	นายวิโรจน์ มงคลเทพ 3500900039671	วท.ม. (สถิติประยุกต์) วท.บ. (สถิติประยุกต์)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่	2545 2543	อาจารย์	- การบริหารโครงการ ทางเทคโนโลยี สารสนเทศ - สถิติสำหรับ วิทยาศาสตร์ - ระบบสนับสนุนการ ตัดสินใจ



3.2.2 อาจารย์ผู้สอน

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล เลขประจำตัวประชาชน	คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	สถาบัน	ปีที่สำเร็จ การศึกษา	ตำแหน่ง ทางวิชาการ	วิชาที่สอน หรือ ผลงานทางวิชาการ หรือ ผลงานวิจัย
1	นางสาวรัณญา มหายศนันท์ 3559900105711	วท.ม. (วิทยาการคอมพิวเตอร์) บธ.ม. (บริหารธุรกิจ) วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์)	มหาวิทยาลัยนเรศวร สถาบันเทคโนโลยีพระจอม เกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2554 2549 2544	อาจารย์	- คอมพิวเตอร์เบื้องต้น - สถาปัตยกรรมและ องค์ประกอบ คอมพิวเตอร์ - เรขาภาพคอมพิวเตอร์
2	นายปกรณ์ จันทร์อินทร์ 5540100018757	วท.ม. (วิทยาการคอมพิวเตอร์) อส.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า)	สถาบันเทคโนโลยีพระจอม เกล้าพระนครเหนือ มหาวิทยาลัยคริสตินทร์วิโรฒ ประสานมิตร	2550 2545	อาจารย์	- การเขียนโปรแกรมเชิง โครงสร้าง - เทคโนโลยีเพลตฟอร์ม คอมพิวเตอร์ - วิศวกรรมซอฟต์แวร์ สำหรับเทคโนโลยี สารสนเทศ
3	นางนงนุช เกตุสุ	วท.ม. (วิทยาการคอมพิวเตอร์) วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2547 2544	อาจารย์	- กฎเกณฑ์และ ความหมายของภาษา - การวิเคราะห์และ ออกแบบระบบ สารสนเทศ - ระบบฐานข้อมูล

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล เลขประจำตัวประชาชน	คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	สถานบัน	ปีที่สำเร็จ การศึกษา	ตำแหน่ง ทางวิชาการ	วิชาที่สอน หรือ ผลงานทางวิชาการ หรือ ผลงานวิจัย
4	นายกฤษดา ยาใจ 3550700272791	ศษ.ม. (คอมพิวเตอร์ศึกษา) ค.บ. (คอมพิวเตอร์)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ สถาบันราชภัฏอุตรดิตถ์	2544 2539	อาจารย์	- ระเบียนวิธีวิจัยฯ - คิจกรรมนักเรียนต้น - คอมพิวเตอร์เพื่อน่วย
5	นายชัชชัย คีสุหัส 3550100755569	ศษ.ม. (คอมพิวเตอร์ศึกษา) ค.บ. (คอมพิวเตอร์)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2553 2544	อาจารย์	- เทคโนโลยีสื่อประสม - จริยธรรมและกฎหมาย สารสนเทศ
6	นายวิโรจน์ มงคลเทพ 3500900039671	วท.ม. (สถิติประยุกต์) วท.บ. (สถิติประยุกต์)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่	2545 2543	อาจารย์	- สถิติสำหรับ วิทยาศาสตร์ - ระบบสนับสนุนการ ตัดสินใจ
7	นายปกรณ์ สุนทรเมธ 3360400199876	วท.ม. (เทคโนโลยีสารสนเทศ) วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์)	มหาวิทยาลัยนเรศวร มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่	2550 2547	อาจารย์	- การเขียนโปรแกรมบน เว็บ - การเขียนโปรแกรมเชิง วัสดุ

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล เลขประจำตัวประชาชน	คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	สถาบัน	ปีที่สำเร็จ การศึกษา	ตำแหน่ง ทางวิชาการ	วิชาที่สอน หรือ ผลงานทางวิชาการ หรือ ผลงานวิจัย
8	นางสาวศิริถักษณ์แก้วศรีรุ่ง 1559900022894	วท.ม. (เทคโนโลยีสารสนเทศ) วท.บ. (เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี	2550 2548	อาจารย์	- การวิเคราะห์และ ออกแบบระบบ สารสนเทศ - เทคโนโลยีเว็บเซอร์วิส
9	นางสาวกรบrixยาอาวพิทักษ์ 1199900086861	วท.ม. (สารสนเทศทางธุรกิจ) วท.บ. (การพัฒนาซอฟต์แวร์)	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2554 2552	อาจารย์	- ปัญญาประดิษฐ์ - ปฏิสัมพันธ์ระหว่าง มนุษย์และคอมพิวเตอร์

3.2.3 อาจารย์พิเศษ

ไม่มี

4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม (การฝึกงาน หรือสาขาวิชากิจศึกษา)

4.1 มาตรฐานของการเรียนรู้ของประสบการณ์ภาคสนาม

4.1.1 ทักษะในการปฏิบัติงานจากสถานประกอบการ ตลอดจนมีความเข้าใจในหลักการความจำเป็นในการเรียนรู้ทุกภูมิภาคยิ่งขึ้น

4.1.2 บูรณาการความรู้ที่เรียนมาเพื่อนำมาแก้ปัญหาทางธุรกิจ โดยใช้ภาษาคอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีสารสนเทศ เป็นเครื่องมืออย่างเหมาะสม

4.1.3 มีมนุษยสัมพันธ์และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ดี

4.1.4 มีระเบียบวินัย ตรงต่อเวลา เข้าใจวัฒนธรรมและสามารถปรับตัวเข้ากับสถานประกอบการได้

4.1.5 มีความกล้าในการแสดงออก และนำความคิดสร้างสรรค์ไปใช้ประโยชน์ในงานได้

4.2 ช่วงเวลา

ภาคเรียนที่ 1 ชั้นปีที่ 4

4.3 การจัดเวลาและตารางสอน

จัดเต็มเวลาใน 1 ภาคการศึกษา

5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงการหรืองานวิจัย

ข้อกำหนดในการทำโครงการ ต้องเป็นหัวข้อที่เกี่ยวกับการประยุกต์ใช้ภาษาคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ และขั้นตอนวิธีการแก้ปัญหาทางคอมพิวเตอร์ หรือเพื่อการเรียนการสอน หรือเพื่อทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม โดยคาดว่าจะนำเสนอไปใช้งานหากโครงการสำเร็จ โดยมีจำนวนผู้ร่วมทำโครงการ 1-2 คน และมีรายงานที่ต้องนำเสนอสู่คณะกรรมการวิจัยเพื่อพัฒนางานด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ โครงการที่มุ่งเน้นการสร้างผลงานวิจัยเพื่อพัฒนาด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์

5.1 คำอธิบายโดยย่อ

โครงการวิทยาการคอมพิวเตอร์ที่นักศึกษาสนใจ สามารถอธิบายทฤษฎีที่นำมาใช้ในการทำโครงการ ขั้นตอนวิธีการแก้ปัญหาทางคอมพิวเตอร์ ประโยชน์ที่จะได้รับจากการทำโครงการ มีขอบเขต โครงการที่สามารถทำสำเร็จภายในระยะเวลาที่กำหนด

5.2 มาตรฐานผลการเรียนรู้

นักศึกษาสามารถทำงานเป็นทีม มีความเชี่ยวชาญในการใช้เครื่องมือโปรแกรมในการทำโครงการ โครงการสามารถเป็นต้นแบบในการพัฒนาต่อได้

5.3 ช่วงเวลา

ภาคเรียนที่ 2 ชั้นปีที่ 4

5.4 จำนวนหน่วยกิต

3 หน่วยกิต

5.5 การเตรียมการ

มีการกำหนดช่วงในการให้คำปรึกษา จัดทำบันทึกการให้คำปรึกษา ให้ข้อมูลป่าวสารเกี่ยวกับ โครงการทางเว็บไซต์ และปรับปรุงให้ทันสมัยเสมอ อีกทั้งมีตัวอย่างโครงการให้ศึกษา

5.6 กระบวนการประเมินผล

ประเมินผลจากความก้าวหน้าในการทำโครงการที่บันทึกในสมุดให้คำปรึกษา โดยอาจารย์ที่ปรึกษาและประเมินผลจากรายงานที่ได้กำหนดรูปแบบการนำเสนอตามระยะเวลา นำเสนอผลงานและการทำงานของระบบ โดยโครงการดังกล่าวต้องสามารถทำงานได้ในขั้นต้น โดยเฉพาะการทำงานหลักของ โครงการ และการจัดสอบการนำเสนอที่มีอาจารย์สอนไม่กว่า 3 คน

หมวดที่ 4
ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและประเมินผล

1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนักศึกษา

คุณลักษณะพิเศษ	กลยุทธ์หรือกิจกรรมของนักศึกษา
ด้านบุคลิกภาพ	<ul style="list-style-type: none"> - มีการสอดแทรกเรื่อง การแต่งกาย การเข้าสังคม เทคนิคการเจรจา สื่อสาร การนิมนต์ชี้สัมพันธ์ที่ดี และในกิจกรรมปัจจินนิเทศ ก่อน นักศึกษาจะสำเร็จการศึกษา
ด้านภาวะผู้นำ และความรับผิดชอบต่อตนเอง มีวินัยในตนเอง	<ul style="list-style-type: none"> - กำหนดให้มีรายวิชาซึ่งนักศึกษาต้องทำงานเป็นกลุ่ม และมีการทำหน้าที่หัวหน้ากลุ่มในการทำงาน ตลอดจนกำหนดให้ทุกคนมีส่วนร่วม ในการนำเสนอรายงาน เพื่อเป็นการฝึกให้นักศึกษาได้สร้างภาวะผู้นำ และการเป็นสมาชิกกลุ่มที่ดี - มีกิจกรรมนักศึกษาที่มอบหมายให้นักศึกษาหมุนเวียนกันเป็นหัวหน้าในการดำเนินกิจกรรม เพื่อฝึกให้นักศึกษามีความรับผิดชอบ - มีกิจการที่จะสร้างวินัยในตัวเอง เช่น การเข้าเรียนตรงเวลา เข้าเรียนอย่างสม่ำเสมอ มีส่วนร่วมในชั้นเรียน เสริมความกล้าในการแสดง ความคิดเห็น
ทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง	<ul style="list-style-type: none"> - การจัดการเรียนการสอนที่ส่งเสริมให้นักศึกษาเรียนรู้ด้วยตนเอง โดยใช้การสอนที่บีบผู้เรียนเป็นสำคัญ
ทักษะด้านการวิจัย	<ul style="list-style-type: none"> - การจัดการส่งเสริมให้นักศึกษารู้จักการทำวิจัยขั้นต้น และวิจัยประยุกต์
จริยธรรม และจรรยาบรรณ วิชาชีพ	<ul style="list-style-type: none"> - มีการให้ความรู้ถึงผลกระทบต่อสังคม และข้อกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับ การกระทำผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์

2. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน

2.1 คุณธรรมจริยธรรม

2.1.1 ผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรมจริยธรรม

นักศึกษาต้องมีคุณธรรม จริยธรรมเพื่อให้สามารถดำเนินชีวิตร่วมกับผู้อื่นในสังคมอย่าง ราบรื่น และเป็นประโยชน์ต่อส่วนรวม นอกจากนั้นคอมพิวเตอร์เป็นอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับความมั่นคง ของประเทศ ความปลอดภัยในชีวิต ความสำเร็จทางธุรกิจ ผู้พัฒนาและ/หรือผู้ประยุกต์โปรแกรม จำเป็นต้องมีความรับผิดชอบต่อผลที่ เกิดขึ้น เช่นเดียวกับการประกอบอาชีพในสาขาอื่น ๆ อาจารย์ที่สอน ในแต่ละวิชาต้องพยากรณ์สอดแทรกเรื่องที่ เกี่ยวกับสิ่งต่อไปนี้ทั้ง 7 ข้อ เพื่อให้นักศึกษาสามารถพัฒนา

คุณธรรม จริยธรรมเกิดขึ้น เช่นเดียวกับการประกอบอาชีพในสาขาอื่น ๆ อาจารย์ที่สอนในแต่ละวิชาต้องพยายามสอดแทรกเรื่องที่เกี่ยวกับสิ่งต่อไปนี้ทั้ง 7 ข้อเพื่อให้นักศึกษาสามารถพัฒนาคุณธรรมจริยธรรมไปพร้อมกับวิชาการต่างๆ ที่ศึกษาร่วมทั้งอาจารย์ต้องมีคุณสมบัติด้านคุณธรรมจริยธรรมอย่างน้อย 7 ข้อตามที่ระบุไว้

2.1.1.1 ตระหนักในคุณค่าและคุณธรรมจริยธรรมเสียสละและซื่อสัตย์สุจริต

2.1.1.2 มีวินัยตรงต่อเวลาและความรับผิดชอบต่อตนเองวิชาชีพและสังคม

2.1.1.3 มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตามสามารถทำงานเป็นทีมและสามารถแก้ไขข้อขัดแย้ง และลำดับความสำคัญ

2.1.1.4 เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่นร่วมทั้งการพิจารณาคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์

2.1.1.5 เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่างๆ ขององค์กรและสังคม

2.1.1.6 สามารถวิเคราะห์ผลกระบวนการใช้คอมพิวเตอร์ต่อบุคคลองค์กรและสังคม

2.1.1.7 มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ

นอกจากนี้หลักสูตรวิทยาการคอมพิวเตอร์ยังมีวิชาเกี่ยวกับจริยธรรมและกฎหมาย คอมพิวเตอร์เป็นวิชาบังคับอาจารย์ผู้สอนต้องจัดให้มีการวัดมาตรฐานในด้านคุณธรรมจริยธรรมทุกภาค การศึกษาซึ่งไม่จำเป็นต้องเป็นข้อสอบอาจใช้การสังเกตพฤติกรรมระหว่างทำกิจกรรมที่กำหนดมีการกำหนดคะแนนในเรื่องคุณธรรมจริยธรรมให้เป็นส่วนหนึ่งของคะแนนความประพฤติของนักศึกษา นักศึกษาที่คะแนนความประพฤติไม่ผ่านเกณฑ์อาจต้องทำกิจกรรมเพื่อล้างคulpเพื่อก่อนจบการศึกษา

2.1.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านคุณธรรมจริยธรรม

กำหนดให้มีวัฒนธรรมองค์กรเพื่อเป็นการปลูกฝังให้นักศึกษามีระเบียบวินัย โดยเน้นการเข้าชั้นเรียนให้ตรงเวลาลดอัตราการ旷课ที่เป็นไปตามระเบียบของมหาวิทยาลัยนักศึกษาต้องมีความรับผิดชอบโดยในการทำงานกลุ่มนั้นต้องฝึกให้รู้หน้าที่ของการเป็นผู้นำกลุ่มและการเป็นสมาชิกกลุ่ม มีความซื่อสัตย์โดยต้องไม่กระทำการทุจริตในการสอนหรือลอกการบ้านของผู้อื่นเป็นต้น นอกจากนี้ อาจารย์ผู้สอนทุกคนต้องสอดแทรกเรื่องคุณธรรมจริยธรรมในการสอนทุกรายวิชาร่วมทั้งมีการจัดกิจกรรมส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรม เช่น การยกย่องนักศึกษาที่ทำได้ทำประโยชน์แก่ส่วนรวมเสียสละ

2.1.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรมจริยธรรม

2.1.3.1 ประเมินจากการตรวจเวลาของนักศึกษาในภาพเข้าชั้นเรียนการส่งงานตามกำหนดระยะเวลาที่มีอยู่อย่างมากและการร่วมกิจกรรม

2.1.3.2 ประเมินจากการมีวินัยและพร้อมเพียงของนักศึกษาในการเข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตร

2.1.3.3 ปริมาณการกระทำทุจริตในการสอบ

2.1.3.4 ประเมินจากความรับผิดชอบในหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย

2.2 ความรู้

2.2.1 ผลการเรียนรู้ด้านความรู้

นักศึกษาต้องมีความรู้เกี่ยวกับวิทยาการคอมพิวเตอร์ มีคุณธรรม จริยธรรม และความรู้เกี่ยวกับสาขาวิชาที่ศึกษานั้นต้องเป็นสิ่งที่นักศึกษาต้องรู้เพื่อใช้ประกอบอาชีพ และช่วยพัฒนาสังคม ดังนี้มาตรฐานความรู้ด้องครอบคลุมสิ่งด่อไปนี้

2.2.1.1 มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีที่สำคัญในเนื้อหาสาขาวิชา วิทยาการคอมพิวเตอร์

2.2.1.2 สามารถวิเคราะห์ปัญหา เข้าใจและอธิบายความต้องการทางคอมพิวเตอร์ รวมทั้งประยุกต์ความรู้ทักษะ ภาษาคอมพิวเตอร์ และการใช้เครื่องมือที่เหมาะสมกับการแก้ไขปัญหา

2.2.1.3 สามารถวิเคราะห์ ออกแบบ ติดตั้ง ปรับปรุงและ/หรือประเมินระบบองค์ประกอบต่างๆ ของโปรแกรมคอมพิวเตอร์และระบบสารสนเทศให้ตรงตามข้อกำหนด

2.2.1.4 สามารถติดตามความก้าวหน้าและวิวัฒนาการคอมพิวเตอร์ รวมทั้งการนำไปประยุกต์

2.2.1.5 รู้ เข้าใจ และสนใจพัฒนาความรู้ ความชำนาญทางคอมพิวเตอร์อย่างต่อเนื่อง

2.2.1.6 มีความรู้ในแนวคิดของสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์เล็กเห็นการเปลี่ยนแปลง และเข้าใจผลกระทบของเทคโนโลยีใหม่ๆ

2.2.1.7 มีประสบการณ์ในการพัฒนาและ/หรือการประยุกต์ซอฟต์แวร์ที่ใช้งานได้จริง

2.2.1.8 สามารถบูรณาการความรู้ในสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์กับความรู้ในศาสตร์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

การทดสอบมาตรฐานนี้สามารถทำได้โดยการทดสอบจากข้อสอบของแต่ละวิชาในชั้นเรียนตลอดระยะเวลาที่นักศึกษาอยู่ในหลักสูตร

2.2.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านความรู้

ใช้การเรียนการสอนในหลากหลายรูปแบบ โดยเน้นหลักการทางทฤษฎี และประยุกต์ทางปฏิบัติในสภาพแวดล้อมจริง โดยทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี ทั้งนี้ให้เป็นไปตามลักษณะของรายวิชาตลอดจนเนื้อหาสาระของรายวิชานั้นๆ นอกจากนี้ควรจัดให้มีการเรียนรู้จากสถานการณ์จริง โดยการศึกษาดูงานหรือเชิญผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์ตรงมาเป็นวิทยากรพิเศษเฉพาะเรื่อง ตลอดจนการฝึกปฏิบัติงานในสถานประกอบการ

2.2.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านความรู้

ประเมินจากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการปฏิบัติของนักศึกษาในด้านต่างๆ คือ

2.2.3.1 การทดสอบย่อย

2.2.3.2 การสอนคลังความรู้และปลายภาคเรียน

2.2.3.3 ประเมินจากการรายงานที่นักศึกษาจัดทำ

2.2.3.4 ประเมินจากการนำเสนอผลงาน

2.2.3.5 ประเมินจากการนำเสนอรายงานในชั้นเรียน

2.2.3.6 ประเมินจากการயวചิพกงานวิชาชีพทางวิทยาการคอมพิวเตอร์

2.3 ทักษะทางปัญญา

2.3.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

นักศึกษาต้องสามารถพัฒนาตนเองและประกอบวิชาชีพได้โดยพึ่งตนเองได้เมื่อจบการศึกษาแล้ว ดังนั้นนักศึกษาจำเป็นต้องได้รับการพัฒนาทักษะทางปัญญาไปพร้อมกับคุณธรรมจริยธรรมและความรู้เกี่ยวกับ สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ ในขณะที่สอนนักศึกษา อาจารย์ต้องเน้นให้นักศึกษาคิดหาเหตุผล เชิงใจที่มาและสาเหตุของปัญหา วิธีการแก้ปัญหาร่วมทั้งแนวคิดด้วยตนเอง ไม่สอนในลักษณะท่องจำนักศึกษาต้องมีคุณสมบัติต่างๆ จากการสอนเพื่อให้เกิดทักษะทางปัญญาดังนี้

2.3.1.1 คิดอย่างมีวิจารณญาณและอ่านเป็นระบบ

2.3.1.2 สามารถสืบค้น ตีความ และประเมินสารสนเทศเพื่อให้ในการแก้ไขปัญหาอย่างสร้างสรรค์

2.3.1.3 สามารถรวมรวม ศึกษา วิเคราะห์ และสรุปประเด็นปัญหาและความต้องการ

2.3.1.4 สามารถประยุกต์ความรู้และทักษะในการแก้ไขปัญหาทั้งหมดคอมพิวเตอร์ได้อย่างเหมาะสม

การวัดมาตรฐานในข้อนี้สามารถทำได้โดยการออกข้อสอบที่ให้นักศึกษาแก้ปัญหา อธิบายแนวคิดของการแก้ปัญหา และวิธีการแก้ปัญหาโดยการประยุกต์ความรู้ที่เรียนมา หลักเดี่ยงข้อสอบที่เป็นการเลือกคำตอบที่ถูกน้ำถูกต้องเดียวจากกลุ่มคำตอบที่ให้มา ไม่ควรมีคำถามเกี่ยวกับนิยามต่างๆ

2.3.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

2.3.2.1 กรณีศึกษาทางการประยุกต์ภาษาคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ

2.3.2.2 การอภิปรายกลุ่ม

2.3.2.3 ให้นักศึกษามีโอกาสปฏิบัติจริง

2.3.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

ประเมินตามสภาพจริงจากผลงาน และการปฏิบัติของนักศึกษา เช่น ประเมินจากการนำเสนอรายงานในชั้นเรียน การทดสอบโดยใช้แบบทดสอบหรือสัมภาษณ์ เป็นต้น

2.4 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

2.4.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างตัวบุคคลและความรับผิดชอบ

นักศึกษาต้องออกไปประกอบอาชีพซึ่งส่วนใหญ่ต้องเกี่ยวข้องกับคนที่ไม่รู้จักมาก่อน คนที่มาจากสถานบันทึก และคนที่จะมาเป็นผู้ช่วยกับบัญชา หรือคนที่จะมาอยู่ใต้บังคับบัญชา ความสามารถที่จะปรับตัวให้เข้ากับกลุ่มคนต่างๆ เป็นเรื่องจำเป็นอย่างยิ่ง ดังนี้อาจารย์ต้องสอนแทรกวิธีการที่เกี่ยวข้อง กับคุณสมบัติต่างๆ ต่อไปนี้ให้นักศึกษาระหว่างที่สอนวิชา หรืออาจให้นักศึกษาไปเรียนวิชาทางด้าน สังคมศาสตร์ที่เกี่ยวกับคุณสมบัติต่างๆ นี้

2.4.1.1 สามารถสื่อสารกับกลุ่มคนหลากหลายและสามารถสนทนากันภาษาไทยและภาษาต่างประเทศอย่างมีประสิทธิภาพ

2.4.1.2 สามารถให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกแก่การแก้ปัญหาสถานการณ์ ต่างๆ ในกลุ่มทั้งในบทบาทของผู้นำ หรือในบทบาทของผู้ร่วมทีมทำงาน

2.4.1.3 สามารถใช้ความรู้ในศาสตร์นาฏ์เขียนสังเคราะห์ในประดิษฐ์ที่เหมาะสม

2.4.1.4 มีความรับผิดชอบในการกระทำของตนเองและรับผิดชอบงานในกลุ่ม

2.4.1.5 สามารถเป็นผู้ริเริ่มแสดงประเด็นในการแก้ไขสถานการณ์ทั้งส่วนตัวและส่วนรวม พร้อมทั้งแสดงจุดยืนอย่างพอเหมาะทั้งของตนเองและของกลุ่ม

2.4.1.6 มีความรับผิดชอบการพัฒนาการเรียนรู้ทั้งของตนเองและทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง คุณสมบัติต่างๆ นี้สามารถวัดระหว่างการทำกิจกรรมร่วมกัน

2.4.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

ใช้การสอนที่มีการกำหนดกิจกรรมให้มีการทำงานเป็นกลุ่ม การทำงานที่ต้องประสานงาน กับผู้อื่นข้ามหลักสูตร หรือต้องค้นคว้าหาข้อมูลจากการสัมภาษณ์บุคคลอื่น หรือผู้มีประสบการณ์ โดยมี ความคาดหวังในผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างตัวบุคคลและความสามารถในการ รับผิดชอบดังนี้

2.4.2.1 สามารถทำงานกับผู้อื่นได้เป็นอย่างดี

2.4.2.2 มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย

2.4.2.3 สามารถปรับตัวเข้ากับสถานการณ์และวัฒนธรรมองค์กรที่ไปปฏิบัติงานได้เป็น อย่างดี

2.4.2.4 มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีกับผู้ร่วมงานในองค์กรและกับบุคคลทั่วไป

2.4.2.5 มีภาวะผู้นำ

2.4.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

ประเมินจากพฤติกรรมและการแสดงออกของนักศึกษาในการนำเสนอรายงานกุ่มในชั้นเรียนและสังเกตจากพฤติกรรมที่แสดงออกในการร่วมกิจกรรมต่างๆ และความครบถ้วนชัดเจนตรงประเด็นของข้อมูล

2.5 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลขการสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

2.5.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

2.5.1.1 มีทักษะในการใช้เครื่องมือที่จำเป็นที่มีอยู่ในปัจจุบันต่อการทำงานที่เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์

2.5.1.2 สามารถแนะนำประเด็นการแก้ไขปัญหาโดยใช้สารสนเทศทางคณิตศาสตร์หรือการแสดงสถิติประยุกต์ต่อปัญหาที่เกี่ยวข้องอย่างสร้างสรรค์

2.5.1.3 สามารถสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพทั้งปากเปล่าและการเขียน เลือกใช้รูปแบบของสื่อการนำเสนออย่างเหมาะสม

2.5.1.4 สามารถใช้สารสนเทศและเทคโนโลยีสื่ออย่างเหมาะสม

การวัดมาตรฐานนี้อาจทำได้ในระหว่างการสอน โดยอาจให้นักศึกษาแก้ปัญหา วิเคราะห์ ประสิทธิภาพของวิธีแก้ปัญหา และให้นำเสนอแนวคิดของการแก้ปัญหา ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพ ต่อนักศึกษาในชั้นเรียน อาจมีการวิจารณ์ในเชิงวิชาการระหว่างอาจารย์และกุ่มนักศึกษา

2.5.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลขการสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

จัดกิจกรรมการเรียนรู้ในรายวิชาต่างๆ ให้นักศึกษาได้วิเคราะห์สถานการณ์จำลอง และสถานการณ์สมมติจริง แล้วนำเสนอการแก้ปัญหาที่เหมาะสม เรียนรู้เทคนิคการประยุกต์เทคโนโลยีสารสนเทศในหลากหลายสถานการณ์

2.5.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลขการสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

ประเมินจากเทคนิคการนำเสนอโดยใช้ทฤษฎี การเลือกใช้เครื่องมือทางเทคโนโลยีสารสนเทศ หรือคณิตศาสตร์และ สถิติที่เกี่ยวข้อง

2.5.3.2 ประเมินจากความสามารถในการอธิบาย ถึงข้อจำกัด เหตุผลในการเลือกใช้เครื่องมือต่างๆ การอภิปรายกรณีศึกษาต่างๆ มีการนำเสนอค่อชั้นเรียน

3. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา

(Curriculum Mapping)

ผลการเรียนรู้ในตารางมีความหมายดังนี้

3.1 คุณธรรม จริยธรรม

3.1.1 ตระหนักในคุณค่าและคุณธรรม จริยธรรม เสียสละ และชื่อสั้นย์สุจริต

3.1.2 มีวินัย ตรงต่อเวลา และความรับผิดชอบต่อตนเอง วิชาชีพและสังคม

3.1.3 มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นทีมและสามารถแก้ไขข้อขัดแย้งและดำเนินความสำคัญ

3.1.4 เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์

3.1.5 เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่างๆ ขององค์กรและสังคม

3.1.6 สามารถวิเคราะห์ผลกระบวนการทางคณิตศาสตร์ต่อไปได้โดยคล่องค์กรและสังคม

3.1.7 มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ

3.2 ความรู้

3.2.1 มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีที่สำคัญในเนื้อหาสาขาวิชาการคอมพิวเตอร์

3.2.2 สามารถวิเคราะห์ปัญหา เข้าใจและอธิบายความต้องการทางคอมพิวเตอร์ รวมทั้งประยุกต์ความรู้ทักษะ และการใช้เครื่องมือที่เหมาะสมกับการแก้ไขปัญหา

3.2.3 สามารถวิเคราะห์ ออกแบบ ติดตั้ง ปรับปรุงและ/หรือประเมินระบบองค์ประกอบต่างๆ ของสาขาวิชาการคอมพิวเตอร์ให้ตรงตามข้อกำหนด

3.2.4 สามารถติดตามความก้าวหน้าและวิวัฒนาการคอมพิวเตอร์ รวมทั้งการนำไปประยุกต์

3.2.5 รู้เข้าใจและสนับสนุนความรู้ ความชำนาญทางคอมพิวเตอร์อย่างต่อเนื่อง

3.2.6 มีความรู้ในแนวกว้างของสาขาวิชาการคอมพิวเตอร์ เลิ่งเห็นการเปลี่ยนแปลง และเข้าใจผลกระทบของเทคโนโลยีใหม่ๆ

3.2.7 มีประสบการณ์ในการพัฒนาและ/หรือการประยุกต์ซอฟต์แวร์ที่ใช้งานได้จริง

3.2.8 สามารถบูรณาการความรู้ในสาขาวิชาการคอมพิวเตอร์กับความรู้ในศาสตร์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

3.3 ทักษะทางปัญญา

3.3.1 คิดอย่างมีวิจารณญาณและอย่างเป็นระบบ

3.3.2 สามารถสืบกันต่อความและประเมินสารสนเทศเพื่อให้ในการแก้ไขปัญหาอย่างสร้างสรรค์

3.3.3 สามารถรวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ และสรุปประเด็นปัญหาและความต้องการ

3.3.4 สามารถประยุกต์ความรู้และทักษะกับการแก้ไขปัญหาทางคอมพิวเตอร์ได้อย่างเหมาะสม

3.4 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

3.4.1 สามารถสื่อสารกับกลุ่มคนหลากหลายและสามารถสนทนากับภาษาไทยและภาษาต่างประเทศอย่างมีประสิทธิภาพ

3.4.2 สามารถให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกแก่การแก้ปัญหาสถานการณ์ต่างๆ ในกลุ่มทั้งในบทบาทของผู้นำหรือในบทบาทของผู้ร่วมทีมทำงาน

3.4.3 สามารถใช้ความรู้ในการศาสตร์มาชี้นำสังคมในประเด็นที่เหมาะสม

3.4.4 มีความรับผิดชอบในการกระทำของตนเองและรับผิดชอบงานในกลุ่ม

3.4.5 สามารถเป็นผู้ริเริ่มแสดงประเด็นในการแก้ไขสถานการณ์ทั้งส่วนตัวและส่วนรวม พร้อมทั้งแสดงจุดยืนอย่างพอเหมาะทั้งของตนเองและของกลุ่ม

3.4.6 มีความรับผิดชอบการพัฒนาการเรียนรู้ทั้งของตนเองและทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง

3.5 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

3.5.1 มีทักษะในการใช้เครื่องมือที่จำเป็นที่มีอยู่ในปัจจุบันต่อการทำงานที่เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์

3.5.2 สามารถแนะนำประเด็นการแก้ไขปัญหาโดยใช้สารสนเทศทางคณิตศาสตร์หรือการแสดงผลติประยุกต์ต่อปัญหาที่เกี่ยวข้องอย่างสร้างสรรค์

3.5.3 สามารถสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพทั้งปากเปล่าและการเขียนเลือกใช้รูปแบบของสื่อการนำเสนออย่างเหมาะสม

3.5.4 สามารถใช้สารสนเทศและเทคโนโลยีสื่อหรืออย่างเหมาะสม

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

หมวดวิชาเฉพาะสาขาวิชาการคุณพิวเตอร์

●ความรับผิดชอบหลัก ○ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา			1.คุณธรรม จริยธรรม							2.ความรู้							3.ทักษะทาง ปัญญา				4.ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบ						5.ทักษะการ วิเคราะห์เชิง ตัวเลข การ สื่อสาร และ การใช้ เทคโนโลยี สารสนเทศ			
ลำดับ	รหัส	ชื่อวิชา	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ																														
1	22012103	แคลคูลัส 1	○	○	●	○	○	○	○	●	○	●	○	○	○	○	●	●	○	○	●	○	○	○	○	○	●	○	○	
2	22012104	แคลคูลัส 2	○	○	●	○	○	○	○	●	○	●	○	○	○	○	○	●	●	○	○	●	○	○	○	○	○	●	○	○
3	22120101	คณิตศาสตร์เต็มหน่วย	○	○	●	○	○	○	○	●	○	●	○	○	○	○	○	●	○	○	●	○	○	○	○	○	○	●	●	○
4	22051022	หลักพิสิกส์	○	●	●	○	○	○	○	●	○	●	○	○	○	○	○	●	●	○	○	○	●	○	○	○	○	●	○	○
5	22071204	สถิติสำหรับวิทยาศาสตร์	○	○	●	○	○	○	○	●	○	●	○	○	○	○	○	●	●	○	○	●	○	○	○	○	●	○	○	
กลุ่มวิชาชีพเบื้องต้น																														
1	22123102	การเขียนโปรแกรม เชิงโครงสร้าง	○	○	○	○	●	○	○	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	○	●	●	○	○	
2	22124103	คอมพิวเตอร์เบื้องต้น	●	○	○	○	●	●	○	●	●	●	○	○	○	○	○	●	●	●	○	●	○	○	○	●	●	○	○	

รายวิชา			1.คุณธรรม จริยธรรม							2.ความรู้							3.ทักษะทางปัญญา				4.ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบ						5.ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การถือสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ				
ลำดับ	รหัส	ชื่อวิชา	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4
3	22121201	จริยธรรมและกฎหมายสารสนเทศ	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○	○	●	○	○	●	○	○	●	●	●	●	○	○	○	●	●	●	
4	22123202	การเขียนโปรแกรมเชิงวัดๆ	○	○	○	○	●	○	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	●	○	●	○	
5	22124203	คณิตลับเบื้องต้น	○	○	○	○	●	○	○	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○	○	●	●	○
6	22123204	ระบบฐานข้อมูลสำหรับเทคโนโลยีสารสนเทศ	○	○	○	○	●	●	○	●	●	●	○	●	●	○	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○
7	22124205	การถือสารข้อมูลและระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์	○	○	○	○	●	●	○	●	●	●	○	●	●	○	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
8	22113206	ระบบปฏิบัติการคอมพิวเตอร์	○	●	○	○	●	○	○	●	○	○	○	○	○	●	●	○	○	○	●	○	○	○	○	○	●	●	○	○	○
6	22113207	โครงสร้างข้อมูลและอัลกอริทึม	○	●	○	○	●	○	○	●	○	○	○	○	○	●	●	○	○	○	●	○	○	○	○	●	●	○	●	●	○
7	2214209	ระบบเครื่องคอมพิวเตอร์และภาษาแอสเซมบลี	○	●	○	○	●	○	○	●	○	○	○	○	○	●	●	○	○	○	●	○	○	○	○	●	●	○	●	●	○

รายวิชา			1.คุณธรรม จริยธรรม							2.ความรู้							3.ทักษะทางปัญญา				4.ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบ						5.ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ				
ลำดับ	รหัส	ชื่อวิชา	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4
8	22115201	สถาปัตยกรรมทางคอมพิวเตอร์							○	●			●		●		●					●		○		●	●				
9	22114211	ภาษาโปรแกรม	○	○	○	○	●	○	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	●	○	○	●	●	○	○	
10	22121301	ปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์และคอมพิวเตอร์	●	○	○	○	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○	●	●	●	●	
11	22124305	การวิเคราะห์และออกแบบระบบสารสนเทศ	○	●	○	○	●	●	○	●	●	●	○	●	●	○	●	●	○	●	●	●	○	●	○	●	●	●	●	●	
12	22113308	การพัฒนาซอฟต์แวร์เชิงอ่อนเจ็กต์	○	●	○	○	●	●	○	●	●	●	○	●	●	○	●	●	○	●	●	●	○	●	●	●	●	○	●	●	
13	22113309	การวิเคราะห์และออกแบบขั้นตอนวิธี	○	●	○	○	●	○	○	●	○	○	○	○	●	●	○	○	●	○	○	○	○	●	○	●	○	●	○	○	
14	22129401	สาขากิจศึกษาทางคอมพิวเตอร์	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●	○	●	●	○	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●
15	22119402	ฝึกงานวิชาชีพทางวิทยาการคอมพิวเตอร์	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●	○	●	●	○	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●

รายวิชา			1.คุณธรรม จริยธรรม							2.ความรู้							3.ทักษะทางปัญญา				4.ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบ				5.ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ						
ลำดับ	รหัส	ชื่อวิชา	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4
16	22123403	วิศวกรรมซอฟต์แวร์ สำหรับเทคโนโลยีสารสนเทศ	○	●	○	○	●	●	○	●	●	●	○	●	●	○	●	○	●	●	○	●	●	○	○	●	●	●	●	●	
17	22119404	ระบบบิทีวิจัยทางวิทยาการคอมพิวเตอร์	○	○	○	○	●	○	○	●	●	●	○	○	○	○	●	●	●	●	○	●	●	○	○	●	●	●	○	○	
18	22122405	ความมั่นคงปลอดภัยทางระบบคอมพิวเตอร์	●	●	○	●	●	●	●	●	○	●	○	●	●	●	○	●	●	●	○	●	●	○	●	●	○	○	●		
19	22119406	โครงงานทางวิทยาการคอมพิวเตอร์	○	●	●	○	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	●	○	●	●	●	●	○	●	
กลุ่มวิชาชีพเลือก																															
1	22112208	ระบบในโครงคอมพิวเตอร์ และการอินเตอร์เฟสชิ่ง	●	○	○	○	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○	●	●	●	●	
2	22122302	การบริหารเครือข่าย คอมพิวเตอร์	○	○	○	○	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	

รายวิชา			1.คุณธรรม จริยธรรม							2.ความรู้							3.ทักษะทางปัญญา				4.ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบ				5.ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การตีอ่าน และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ				
ลำดับ	รหัส	ชื่อวิชา	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
3	22122303	เทคโนโลยีระบบฝังตัว	○	○	○	○	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	●	●	○	●	●	○	●
4	22123304	การโปรแกรมสำหรับอุปกรณ์เคลื่อนที่	○	○	○	○	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	●	●	○	●	○	○	●
5	22124306	เทคโนโลยีสื่อประสม	○	○	○	○	○	○	○	●	●	●	●	○	○	○	○	●	●	●	○	●	○	○	○	●	●	●	●
6	22122307	โปรแกรมภาษาทางเลือก	○	○	○	○	●	●	○	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	●	●	○	●	●	○	○
7	22114310	การโปรแกรมแบบบุกข่าย-แม่ข่าย	○	○	○	○	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	●	●	○	●	●	○	●
8	22112407	สัมมนารัฐศาสตร์ คอมพิวเตอร์	●	●	●	●	●	●	○	○	●	●	●	●	○	○	○	○	●	●	○	●	○	○	●	●	●	●	●
9	22114408	เรขาภาพคอมพิวเตอร์	○	○	○	○	●	●	○	●	●	●	○	●	●	○	●	●	●	●	○	●	○	○	●	●	○	●	●
10	22114409	ปัญญาประดิษฐ์	○	○	○	○	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	●	●	○	●	●	○	●
11	22114410	การทำเหมืองข้อมูล	○	○	○	○	●	●	○	●	●	●	●	○	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

หมวดที่ 5
หลักเกณฑ์การประเมินผลนักศึกษา

1. กฏระเบียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)

1.1 การวัดผลการศึกษา

การวัดผลการศึกษา ให้ปฏิบัติตามข้อบังคับของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ.2551 การประเมินผลการศึกษา ต้องกระทำเมื่อสิ้นภาคการศึกษาในแต่ละ ภาคการศึกษา 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)
ข+ หรือ C+	2.5	ดีพอใช้ (Fairly Good)
ค หรือ C	2.0	พอใช้ (Fair)
ค+ หรือ D+	1.5	อ่อน (Poor)
ง หรือ D	1.0	อ่อนมาก (Very Poor)
ต หรือ F	0	ตก (Fail)
ณ หรือ W	-	ถอนรายวิชา (Withdrawn)
น.ส. หรือ I	-	ไม่สมบูรณ์ (Incomplete)
พ.จ. หรือ S	-	พอใช้ (Satisfactory)
น.จ. หรือ U	-	ไม่พอใช้ (Unsatisfactory)
น.น. หรือ AU	-	ไม่นับหน่วยกิต(Audit)

1.2 ระยะเวลาการศึกษา

นักศึกษาตามคุณสมบัติ หมวด 3 ข้อ 2.2.1 ระยะเวลาศึกษาตลอดหลักสูตร 4 ปีการศึกษา สำเร็จ ได้ไม่ก่อน 6 ภาคการศึกษาปกติ ใช้วงเวลาศึกษา ไม่เกิน 8 ปีการศึกษาสำหรับการลงทะเบียนเต็มเวลา และ ระยะเวลาศึกษาตลอดหลักสูตร 8 ปีการศึกษา สำเร็จได้ไม่ก่อน 14 ภาคการศึกษาปกติ ใช้วงเวลาศึกษา ไม่ เกิน 12 ปีการศึกษาสำหรับการลงทะเบียนไม่เต็มเวลา

2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา

2.1 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ขลังนักศึกษา yang ไม่สำเร็จการศึกษา

ให้กำหนดกระบวนการทวนสอบผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของนักศึกษาเป็นส่วนหนึ่งของระบบการประกันคุณภาพภายในของสถาบันอุดมศึกษาที่จะต้องทำความเข้าใจตรงกันทั้งสถาบัน และนำไปดำเนินการบนบรรลุผลสัมฤทธิ์ ซึ่งผู้ประเมินภายนอกจะต้องสามารถตรวจสอบได้

การทวนสอบในระดับรายวิชาควรให้นักศึกษาประเมินการเรียนการสอนในระดับรายวิชา มีคณะกรรมการพิจารณาความเหมาะสมของข้อสอบให้เป็นไปตามแผนการสอน มีการประเมินข้อสอบโดยผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกการทวนสอบในระดับหลักสูตรสามารถทำได้โดยมีระบบประกันคุณภาพภายในสถาบันการศึกษาดำเนินการทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้และรายงานผล

2.2 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้หลังจากนักศึกษาสำเร็จการศึกษา

การกำหนดเกณฑ์การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนักศึกษา ควรเน้นการทั่วจัยสัมฤทธิ์ ผลของการประกอบอาชีพของบัณฑิต ที่ทำอย่างต่อเนื่องและนำผลวิจัยที่ได้ยื่นกลับมาปรับปรุงกระบวนการการเรียนการสอน และหลักสูตรแบบครบวงจร รวมทั้งการประเมินคุณภาพของหลักสูตร และหน่วยงาน โดยองค์กรระดับสากล โดยการวิจัยอาจจะดำเนินการดังต่อไปนี้

2.2.1 ภาระการณ์ได้งานทำของบัณฑิต ประเมินจากบัณฑิตแต่ละรุ่นที่จบการศึกษา ในด้านของระยะเวลาในการทำงานทำ ความเห็นต่อกำลัง ความสามารถ ความมั่นใจของบัณฑิตในการประกอบการงานอาชีพ

2.2.2 การตรวจสอบจากผู้ประกอบการ โดยการขอเข้าสัมภาษณ์ หรือ การส่งแบบสอบถาม เพื่อประเมินความพึงพอใจในบัณฑิตที่จบการศึกษาและเข้าทำงานในสถานประกอบการนั้น ๆ ใน庖ะเวลาต่างๆ เช่น ปีที่ 1 ปีที่ 5 เป็นต้น

2.2.3 การประเมินตำแหน่ง และหรือความก้าวหน้าในสายงานของบัณฑิต

2.2.4 การประเมินจากสถานศึกษาอื่น โดยการส่งแบบสอบถาม หรือสอบถามเมื่อมีโอกาสในระดับความพึงพอใจในด้านความรู้ ความพร้อม และสมบัติด้านอื่น ๆ ของบัณฑิตจะจนการศึกษาและเข้าศึกษาเพื่อปริญญาที่สูงขึ้นในสถานศึกษานั้น ๆ

2.2.5 การประเมินจากบัณฑิตที่ไปประกอบอาชีพ ในแง่ของความพร้อมและความรู้จากสาขาวิชา ที่เรียนรวมทั้งสาขาอื่น ๆ ที่กำหนดในหลักสูตร ที่เกี่ยวเนื่องกับการประกอบอาชีพของบัณฑิต รวมทั้งเปิดโอกาสให้เสนอข้อคิดเห็นในการปรับหลักสูตรให้ดียิ่งขึ้นด้วย

2.2.6 ความเห็นจากผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก ที่มาประเมินหลักสูตร หรือ เป็นอาจารย์พิเศษ ต่อความพร้อมของนักศึกษาในการเรียน และสมบัติอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการเรียนรู้ และการพัฒนาองค์ความรู้ของนักศึกษา

2.2.7 ผลงานของนักศึกษาที่วัดเป็นรูปธรรมได้ซึ่ง ออาทิ (ก) จำนวนโปรแกรมสำเร็จรูปที่พัฒนา เองและวางขาย, (ข) จำนวนสิทธิบัตร, (ค) จำนวนรางวัลทางสังคมและวิชาชีพ, (ง) จำนวนกิจกรรมการ คุคลเพื่อสังคมและประเทศไทย, (จ) จำนวนกิจกรรมอาสาสมัคร ในองค์กรที่ทำประโยชน์ต่อสังคม

3. การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

นักศึกษาได้เขียนเป็นนักศึกษาของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา โดยต้องศึกษา รายวิชาต่าง ๆ ครบถ้วนตามหลักสูตรและสอบผ่านทุกรายวิชาตามเกณฑ์ที่กำหนดโดยได้ค่าระดับ คะแนนเฉลี่ยสะสมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 2.00 และเป็นผู้ที่มีความประพฤติที่ไม่ขัดต่อระเบียบ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา และต้องผ่านการเข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตรตามที่ มหาวิทยาลัยกำหนด

หมวดที่ 6
การพัฒนาคณาจารย์

1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่

- 1.1 มีการปฐมนิเทศแนะนำการเป็นครูแก่อาจารย์ใหม่ ให้มีความรู้และเข้าใจในนโยบายของมหาวิทยาลัย สถาบัน คณะ ตลอดจนในหลักสูตรที่สอน
- 1.2 ส่งเสริมอาจารย์ให้มีการเพิ่มพูนความรู้ สร้างเสริมประสบการณ์เพื่อส่งเสริมการสอนและการวิจัยอย่างต่อเนื่อง โดยผ่านการทำวิจัยสายตรงในสาขาวิชาที่ไม่ใช่วิจัยในแนวคิดพิวเตอร์ศึกษาเป็นอันดับแรก การสนับสนุนด้านการศึกษาต่อ ฝึกอบรม ดูงานทางวิชาการและวิชาชีพในองค์กรต่าง ๆ การประชุมทางวิชาการทั้งในประเทศและ/หรือต่างประเทศ หรือการลาเพื่อเพิ่มพูนประสบการณ์

2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่อ่าาครย์

- 2.1 การพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล
 - 2.1.1 ส่งเสริมอาจารย์ให้มีการเพิ่มพูนความรู้ สร้างเสริมประสบการณ์เพื่อส่งเสริมการสอนและการวิจัยอย่างต่อเนื่อง โดยผ่านการทำวิจัยสายตรงในสาขาวิชาที่ไม่ใช่วิจัยในแนวคิดพิวเตอร์ศึกษาเป็นอันดับแรก การสนับสนุนด้านการศึกษาต่อ ฝึกอบรม ดูงานทางวิชาการและวิชาชีพในองค์กรต่าง ๆ การประชุมทางวิชาการทั้งในประเทศและ/หรือต่างประเทศ หรือการลาเพื่อเพิ่มพูนประสบการณ์
 - 2.1.2 การเพิ่มพูนทักษะการจัดการเรียนการสอนและการประเมินผลให้ทันสมัย
- 2.2 การพัฒนาวิชาการและวิชาชีพด้านอื่นๆ
 - 2.2.1 การมีส่วนร่วมในกิจกรรมบริการวิชาการแก่ชุมชนที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาความรู้และคุณธรรม
 - 2.2.2 มีการกระตุ้นอาจารย์ทำผลงานทางวิชาการสายตรงในสาขาวิชาการคอมพิวเตอร์ หรือสาขาที่เกี่ยวข้องทางสาขาวิชาคอมพิวเตอร์
 - 2.2.3 ส่งเสริมการทำวิจัยสร้างองค์ความรู้ใหม่เป็นหลักและเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน และมีความเชี่ยวชาญในสาขาวิชาชีพเป็นรอง
 - 2.2.4 จัดสรรงบประมาณสำหรับการทำวิจัย
 - 2.2.5 จัดให้อาจารย์ทุกคนเข้าร่วมกลุ่มวิจัยต่าง ๆ ของคณะ
 - 2.2.6 จัดให้อาจารย์เข้าร่วมกิจกรรมบริการวิชาการต่าง ๆ ของคณะ

หมวดที่ 7

การประกันคุณภาพหลักสูตร

1. การบริหารหลักสูตร

การบริหารหลักสูตรจะมีคณะกรรมการบริหารหลักสูตรอันประกอบด้วยรองคณบดีฝ่ายวิชาการ และกิจการนักศึกษาหรือรองคณบดีเขตพื้นที่ ประธานหลักสูตรหรือประธานสาขาวิชาและอาจารย์ประจำหลักสูตร โดยมีคณบดีเป็นผู้กำกับดูแลและ custody ให้คำแนะนำติดตามผลงานของคณาจารย์ โอนนายปฏิบัติให้แก่ คณะกรรมการบริหารหลักสูตร

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรจะวางแผนการจัดการเรียนการสอนร่วมกับผู้บริหารของคณะและอาจารย์ผู้สอนติดตามและรวบรวมข้อมูลสำหรับใช้ในการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรโดยกระทำทุกปี อย่างต่อเนื่อง

เป้าหมาย	การดำเนินงาน	การประเมินผล
1. พัฒนาหลักสูตรให้ทันสมัย โดยอาจารย์และนักศึกษา สามารถ ก้าวทันหรือเป็นผู้นำในการสร้าง องค์ความรู้ ใหม่ ๆ ทางด้านวิทยาการ คอมพิวเตอร์	1. จัดให้หลักสูตรสอนคล้องกับมาตรฐานวิชาชีพ ด้านเทคโนโลยีในระดับสากลหรือระดับชาติ (หากมีการกำหนด) 2. ปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัย โดยมีการ พิจารณาปรับปรุงหลักสูตรทุก ๆ 5 ปี 3. จัดแนวทางการเรียนในวิชาเรียนใหม่ทั้ง ภาคฤดูร้อนและภาคปีบัติ และมีแนวทางการ เรียนหรือกิจกรรมประจำวิชาให้นักศึกษาได้ ศึกษาความรู้ที่ทันสมัยด้วยตนเอง	- หลักสูตรที่สามารถอ้างอิง กับมาตรฐานที่กำหนดโดย หน่วยงานวิชาชีพด้าน วิทยาการคอมพิวเตอร์และ เทคโนโลยีสารสนเทศ มี ความทันสมัยและการ ปรับปรุงสม่ำเสมอ - จำนวนวิชาเรียนที่มี ภาคปีบัติและวิชาเรียนที่ มีแนวทางให้นักศึกษาได้ ศึกษาค้นคว้าความรู้ใหม่ ได้ด้วยตนเอง
2. กระตุ้นให้นักศึกษาเกิดความ ใฝร์ มีแนวทางการ เรียนที่สร้างทั้ง ความรู้ ความสามารถใน วิชาการวิชาชีพที่ ทันสมัย	4. จัดให้มีผู้สนับสนุนการเรียนรู้และ/หรือผู้ช่วย สอน เพื่อกระตุ้นให้นักศึกษาเกิดความใฝร์ 5. กำหนดให้อาจารย์ที่สอนมีคุณวุฒิไม่น้อยกว่า ปริญญาโท หรือเป็นผู้มีประสบการณ์หลายปี มีจำนวนคณาจารย์ประจำไม่น้อยกว่าเกณฑ์ มาตรฐาน	- จำนวนและรายชื่อ คณาจารย์ประจำประจำวัตถุ อาจารย์ค้านคุณวุฒิ ประสบการณ์ และการ พัฒนาอบรมของอาจารย์

เป้าหมาย	การดำเนินงาน	การประเมินผล
3. ตรวจสอบและปรับปรุงหลักสูตรให้มีคุณภาพมาตรฐาน 4. มีการประเมินมาตรฐานของหลักสูตรอย่างสม่ำเสมอ	6. สนับสนุนให้อาจารย์ผู้สอนเป็นผู้นำในการวิชาการ และ/หรือ เป็นผู้เชี่ยวชาญทางวิชาชีพด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ 7. ส่งเสริมอาจารย์ประจำหลักสูตรให้ไปคุยงานในหลักสูตรหรือวิชาการที่เกี่ยวข้องหึ้นและต่างประเทศ 8. มีการประเมินหลักสูตร โดยคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายในทุกปี และภายนอกอย่างน้อยทุก 4 ปี 9. จัดทำฐานข้อมูลทางด้านนักศึกษา อาจารย์ อุปกรณ์ เครื่องมือวิจัย งบประมาณ ความร่วมมือกับต่างประเทศ ผลงานทางวิชาการ ทุกภาคการศึกษาเพื่อเป็นข้อมูลในการประเมินของคณะกรรมการ 10. ประเมินความพึงพอใจของหลักสูตรและการเรียนการสอน โดยบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษา	- จำนวนบุคลากรผู้สนับสนุนการเรียนรู้ และบันทึกกิจกรรมให้การสนับสนุนการเรียนรู้ - ผลการประเมินการเรียน การสอนอาจารย์ และการสนับสนุนการเรียนรู้ของผู้สนับสนุนการเรียนรู้โดยนักศึกษา - ประเมินผลโดยคณะกรรมการที่ประกอบด้วยอาจารย์ภายในคณะฯ ทุก 2 ปี - ประเมินผลโดยคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก ทุกๆ 4 ปี - ประเมินผลโดยบัณฑิตผู้สำเร็จการศึกษาทุกๆ 2 ปี

2. การบริหารทรัพยากรการเรียนการสอน

2.1 การบริหารงบประมาณ

คณะกรรมการประจำปีทั้งบบประมาณแผ่นดินและเงินรายได้ เพื่อจัดซื้อค่าใช้จ่ายในการเรียนการสอน โสดทัศนูปกรณ์ และวัสดุครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์อย่างเพียงพอ เพื่อสนับสนุนการเรียนการสอนในห้องเรียนและสร้างสภาพแวดล้อมให้เหมาะสมกับการเรียนรู้ด้วยตนเองของนักศึกษา

2.2 ทรัพยากรการเรียนการสอนที่มีอยู่เดิม

- ใช้สถานที่อาคารเรียนของสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี การเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ลำปาง, พิษณุโลก และน่าน

2. อุปกรณ์การสอน ประกอบด้วยครุภัณฑ์และอุปกรณ์ของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ลำปาง, พิษณุโลก และน่าน ดังรายละเอียดต่อไปนี้

2.2.1 ห้องเรียน ในแต่ละเขตพื้นที่มีดังนี้

- | | |
|------------------------------------|--------------|
| 2.2.1.1 ห้องบรรยายขนาด 80 ที่นั่ง | จำนวน 2 ห้อง |
| 2.2.1.2 ห้องบรรยายขนาด 60 ที่นั่ง | จำนวน 4 ห้อง |
| 2.2.1.3 ห้องบรรยายขนาด 30 ที่นั่ง | จำนวน 6 ห้อง |
| 2.2.1.4 ห้องบรรยายขนาด 120 ที่นั่ง | จำนวน 1 ห้อง |
| 2.2.1.5 ห้องบรรยายขนาด 350 ที่นั่ง | จำนวน 1 ห้อง |

2.2.2 ห้องปฏิบัติการ มีดังนี้

2.2.2.1 ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์พื้นฐานและการเขียนโปรแกรม

ลำดับ	ชื่อครุภัณฑ์	จำนวน
1	เครื่องไมโครคอมพิวเตอร์	40 เครื่อง
2	เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย	1 เครื่อง
3	อุปกรณ์สลับสัญญาณ (Switch Hub UnManage24 Port)	2 เครื่อง
4	สายสัญญาณสำหรับเครือข่ายคอมพิวเตอร์	40 ชุด
5	เครื่องถ่ายทอดสัญญาณภาพคอมพิวเตอร์ (Projector)	1 เครื่อง
6	เครื่องฉายภาพ 3 มิติ	1 เครื่อง

2.2.2.2 ห้องปฏิบัติการเครือข่ายคอมพิวเตอร์

ลำดับ	ชื่อครุภัณฑ์	จำนวน
1	เครื่องไมโครคอมพิวเตอร์	40 เครื่อง
2	เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย	4 เครื่อง
3	อุปกรณ์สลับสัญญาณ (Switch Hub Unmanage24 Port)	2 เครื่อง
4	อุปกรณ์สลับสัญญาณ (Switch Hub Managable24 Port)	5 เครื่อง
5	สายสัญญาณสำหรับเครือข่ายคอมพิวเตอร์	40 ชุด
6	อุปกรณ์คันหาเส้นทาง (Router)	4 เครื่อง
7	อุปกรณ์ป้องกันและรักษาความมั่นคงของระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (Firewall/IDS)	2 เครื่อง

ลำดับ	ชื่อครุภัณฑ์	จำนวน
8	เครื่องถ่ายทอดสัญญาณภาพคอมพิวเตอร์ (Projector)	1 เครื่อง
9	เครื่องฉายภาพ 3 มิติ	1 เครื่อง

2.2.2.3 ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์พื้นฐานและการเขียนโปรแกรม

ลำดับ	ชื่อครุภัณฑ์	จำนวน
1	เครื่องไมโครคอมพิวเตอร์	40 เครื่อง
2	เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย	2 เครื่อง
3	อุปกรณ์แล็บสัญญาณ (Switch Hub Unmanage24 Port)	2 เครื่อง
4	สายสัญญาณสำหรับเครื่องข่ายคอมพิวเตอร์	40 ชุด
5	โปรแกรมระบบจัดการฐานข้อมูลบนเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย	2 ชุด
6	เครื่องถ่ายทอดสัญญาณภาพคอมพิวเตอร์ (Projector)	1 เครื่อง
7	เครื่องฉายภาพ 3 มิติ	1 เครื่อง

2.2.3 ห้องสมุด

ใช้ห้องสมุดคลังของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ซึ่งมีหนังสือ ตำราเรียน วารสาร สื่ออิเล็กทรอนิกส์ ศูนย์การเรียนรู้ด้วยตนเอง การให้บริการทางอินเทอร์เน็ต และการให้บริการ ทั้งด้านวิชาการต่าง ๆ โดยมีรายละเอียดดังนี้

สิ่งพิมพ์และสื่ออิเล็กทรอนิกส์

2.2.3.1 หนังสือและตำราเรียนภาษาไทย	59,000 เล่ม
2.2.3.2 หนังสือและตำราเรียนภาษาอังกฤษ	5,500 เล่ม
2.2.3.3 วารสารต่าง ๆ ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ	180 รายชื่อ
2.2.3.4 วารสารวิชาการเชิงลึก	43 รายชื่อ
2.2.3.5 วุลสาร	112 แฟ้ม
2.2.3.6 หนังสือพิมพ์ภาษาไทย	16 ฉบับ
2.2.3.7 หนังสือพิมพ์ภาษาต่างประเทศ	3 ฉบับ
2.2.3.8 กลุ่มภาค	655 รายการ
2.2.3.9 แผ่นซีดี	200 แผ่น

2.2.4 ฐานข้อมูล

- 2.2.4.1 ฐานข้อมูล ACM Digital Library
- 2.2.4.2 ฐานข้อมูล H.W Wilson, IEEE/IET Electronic Library (IEL)
- 2.2.4.3 ฐานข้อมูล LexisNexisR และNexisR
- 2.2.4.4 ฐานข้อมูล ProQuest Dissertation & Thesis
- 2.2.4.5 ฐานข้อมูล Web of Science

2.3 การจัดทำทรัพยากรการเรียนการสอนเพิ่มเติม

ประสานงานกับสำนักหอสมุดกลางในการจัดซื้อหนังสือและตำราที่เกี่ยวข้อง เพื่อบริหารให้อาจารย์และนักศึกษาได้ค้นคว้าและใช้ประกอบการเรียนการสอน ใน การประสานการจัดซื้อหนังสือนั้น อาจารย์ผู้สอนแต่ละรายวิชาจะมีส่วนร่วมในการเสนอแนะรายชื่อหนังสือ ตลอดจนสื่ออื่น ๆ ที่จำเป็น นอกจากนี้อาจารย์พิเศษที่เชี่ยวชาญในรายวิชาและบางหัวข้อที่มีส่วนในการเสนอแนะรายชื่อหนังสือ สำหรับให้หอสมุดกลางจัดซื้อหนังสือด้วย สำหรับคณะจะมีห้องสมุดย่อย เพื่อบริการหนังสือ ตำรา หรือ วารสารเฉพาะทาง และคณะจะต้องจัดสื่อการสอนอื่นเพื่อใช้ประกอบการสอนของอาจารย์ เช่น เครื่องมือคอมพิวเตอร์ เครื่องถ่ายทอดภาพ 3 มิติเครื่องฉายสไลด์ เป็นต้น

2.4 การประเมินความพึงพอใจของทรัพยากร

มีเจ้าหน้าที่ประจำห้องสมุดของคณะ ซึ่งจะประสานงานการจัดซื้อจัดทำหนังสือเพื่อเข้า หอสมุดกลาง และทำหน้าที่ประเมินความพึงพอใจของหนังสือ ตำรา นอกจากนี้มีเจ้าหน้าที่ด้านโสตทัศน อุปกรณ์ ซึ่งจะอำนวยความสะดวกในการใช้สอยของอาจารย์ และยังต้องประเมินความพึงพอใจและความ ต้องการใช้สื่อของอาจารย์ด้วย โดยรายละเอียดดังตารางต่อไปนี้

เป้าหมาย	การดำเนินงาน	การประเมินผล
จัดให้มีห้องเรียน ห้องปฏิบัติการ ฐานข้อมูล ห้องปฏิบัติการระบบ เครื่องข่าย แม่ข่าย อุปกรณ์ การ ทดลอง ทรัพยากร สื่อ และ ช่องทางการเรียนรู้ ที่เพียงพอ สำหรับ ผู้เรียน สำนักศึกษาใน ห้องเรียน นอกห้องเรียน และ เพื่อการเรียนรู้ด้วยตนเอง อย่าง เพียงพอ มีประสิทธิภาพ	<ol style="list-style-type: none"> 1. จัดให้มีห้องเรียนมัลติมีเดียที่มี ความพร้อมใช้งานอย่างมี ประสิทธิภาพทั้งใน การสอน การบันทึก เพื่อเตรียมจัดสร้าง สื่อสำหรับการทบทวนการ เรียน 2. จัดเตรียมห้องปฏิบัติการ ทดลองที่มีเครื่องมือทันสมัย และเป็นเครื่องมือวิชาชีพใน ระดับสากล เพื่อให้นักศึกษา 	<ul style="list-style-type: none"> - รวบรวมจัดทำสถิติจำนวน เครื่องมืออุปกรณ์ต่อหัวนักศึกษา ชั่วโมงการใช้งานห้องปฏิบัติการ และเครื่องมือ ความเร็วของ ระบบ เพื่อสนับสนุนทั้ง การศึกษาในและนอกเวลา - จำนวนนักศึกษาลงทะเบียนในวิชา เรียนที่มีการฝึกปฏิบัติด้วย อุปกรณ์ต่าง ๆ - สถิติของจำนวนหนังสือ ตำรา

เป้าหมาย	การดำเนินงาน	การประเมินผล
	<p>สามารถฝึกปฏิบัติ สร้างความพร้อมในการปฏิบัติงานในวิชาชีพ</p> <p>3. จัดให้มีเครื่องข่ายและห้องปฏิบัติการทดลองเบ็ดที่มีพื้นที่สำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์และพื้นที่ที่นักศึกษาสามารถศึกษาทดลอง หาความรู้เพิ่มเติมได้ด้วยตนเอง ด้วยจำนวนและประสิทธิภาพที่เหมาะสมเพียงพอ</p> <p>4. จัดให้มีห้องสมุดให้บริการทั้งหนังสือ ตำรา และสื่อดิจิทัล เพื่อการเรียนรู้ ทั้งห้องสมุดทางกายภาพและทางระบบเสียง</p> <p>5. จัดให้มีเครื่องมือทดลอง เช่น ระบบแม่ข่ายขนาดใหญ่ อุปกรณ์เครื่องข่าย เพื่อให้นักศึกษาสามารถฝึกปฏิบัติการในการบริหารระบบ</p>	<p>และสื่อดิจิทัลที่มีให้บริการ และสกัดผลใช้งานหนังสือ ตำรา สื่อดิจิทัล</p> <ul style="list-style-type: none"> - ผลสำรวจความพึงพอใจของนักศึกษาต่อการให้บริการ ทรัพยากรเพื่อการเรียนรู้และกรปฏิบัติการ

3. การบริหารຄณาจารย์

3.1 การรับอาจารย์ใหม่

มีการคัดเลือกอาจารย์ใหม่ตามระเบียบและหลักเกณฑ์ของมหาวิทยาลัย โดยอาจารย์ใหม่จะต้องมีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาโทขึ้นไปในสาขาวิชาการคณิตศาสตร์หรือสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องทางสาขาวิชคณิตศาสตร์

3.2 การมีส่วนร่วมของคณาจารย์ในการวางแผน การติดตามและทบทวนหลักสูตร

คณาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและผู้สอน จะต้องประชุมร่วมกันในการวางแผนขั้นตอนการเรียน การสอน การประเมินผล และให้ความเห็นชอบการประเมินผลทุกรายวิชา เก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อเตรียมไว้สำหรับการปรับปรุงหลักสูตร ตลอดจนปรึกษาหารือแนวทางที่จะทำให้บรรลุเป้าหมายตามหลักสูตร และได้บันทึกเป็นไปตามคุณลักษณะบันทึกที่พึงประสงค์

3.3 การแต่งตั้งคณาจารย์พิเศษ

สำหรับอาจารย์พิเศษถือว่ามีความสำคัญมาก เพราะจะเป็นผู้ด้วยทอดประสบการณ์ตรงจากการปฏิบัติมาให้กับนักศึกษา ดังนั้นจะมีกำหนดนโยบายว่าจะต้องมีการเชิญอาจารย์พิเศษหรือวิทยากร มาบรรยายทุกหลักสูตรและอาจารย์พิเศษนั้น ไม่ว่าจะสอนห้องรายวิชาหรือบางชั่วโมงจะต้องเป็นผู้มีประสบการณ์ตรง หรือมีวุฒิการศึกษาอย่างต่ำปริญญาโท

4. การบริหารบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน

4.1 การกำหนดคุณสมบัติเฉพาะสำหรับตำแหน่ง

บุคลากรสายสนับสนุน ควร่มีวุฒิปริญญาตรีที่เกี่ยวข้องกับภาระงานที่รับผิดชอบ และมีความรู้ด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศหรือสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง

4.2 การเพิ่มทักษะความรู้เพื่อการปฏิบัติงาน

บุคลากรต้องเข้าใจ โครงสร้างและธรรมชาติของหลักสูตร และจะต้องสามารถบริหารให้อาชารย์สามารถใช้สื่อการสอน ได้อย่างสะดวก ซึ่งจำเป็นต้องให้มีการฝึกอบรมเฉพาะทาง เช่น การเตรียมห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ให้วิชาที่มีการฝึกปฏิบัติ

5. การสนับสนุนและการให้คำแนะนำนักศึกษา

5.1 การให้คำปรึกษาด้านวิชาการและอื่น ๆ แก่นักศึกษา

จะมีการแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาทางวิชาการให้แก่นักศึกษาทุกคน โดยนักศึกษาที่มีปัญหาในการเรียนสามารถปรึกษากับอาจารย์ที่ปรึกษาทางวิชาการได้ โดยอาจารย์ของคณะทุกคนจะต้องทำหน้าที่อาจารย์ที่ปรึกษาทางวิชาการให้แก่นักศึกษา และทุกคนต้องกำหนดชั่วโมงให้คำปรึกษา (Office Hours) เพื่อให้นักศึกษาเข้าปรึกษาได้ นอกจากนี้ ต้องมีที่ปรึกษากิจกรรมเพื่อให้คำปรึกษาแนะนำในการจัดทำกิจกรรมแก่นักศึกษา

5.2 การอุทธรณ์ของนักศึกษา

กรณีที่นักศึกษามีความสงสัยเกี่ยวกับผลการประเมินในรายวิชาใด สามารถที่จะยื่นคำร้องขอรับความคุ้มครองในการสอบ ตลอดจนดูคะแนนและวิธีการประเมินของอาจารย์ในแต่ละรายวิชาได้

6. ความต้องการของตลาดแรงงาน สังคม และ/หรือความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต

สำหรับความต้องการกำลังคนสาขาวิชาการคอมพิวเตอร์นี้ คาดว่ามีความต้องการ กำลังคนด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศนั้นสูงมาก จากยุทธศาสตร์เทคโนโลยีสารสนเทศแห่งชาติ ได้กำหนดระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต ของผู้ประกอบการโดยเฉลี่ยอยู่ในระดับดีได้มาก ทั้งนี้คณานิต โดยความร่วมมือจากมหาวิทยาลัยจัดการสำรวจความต้องการแรงงานและความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต เพื่อนำข้อมูลมาใช้ประกอบการปรับปรุงหลักสูตร รวมถึงการศึกษาข้อมูล วิจัยอันเกี่ยวเนื่องกับการประมาณความต้องการของตลาดแรงงาน เพื่อนำมาใช้ในการวางแผนการรับนักศึกษา

7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key performance indicial)

ผลการดำเนินการบรรลุตามเป้าหมายดังตัวบ่งชี้ทั้งหมดที่ต่อเนื่อง 2 ปีการศึกษาเพื่อ ติดตามการดำเนินการตาม TQF ต่อไป ทั้งนี้เกณฑ์การประเมินผ่าน คือ มีการดำเนินงานตามข้อ 1-5 และ อย่างน้อยร้อยละ 80 ของตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานที่ระบุไว้ในแต่ละปี

ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
	1	2	3	4	5
(1) อาจารย์ประจำหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผน ติดตาม และทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร	✓	✓	✓	✓	✓
(2) มีรายละเอียดของหลักสูตร ตามแบบ มคอ. 2 ที่สอดคล้องกับมาตรฐานคุณวุฒิสาขา/ สาขาวิชา	✓	✓	✓	✓	✓
(3) มีรายละเอียดของรายวิชา และประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.3 และ มคอ. 4 อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาให้ครบถ้วนรายวิชา	✓	✓	✓	✓	✓
(4) จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา และประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตาม แบบ มคอ.5&6 ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอนให้ครบถ้วนรายวิชา	✓	✓	✓	✓	✓
(5) จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.7 ภายใน 60 วัน หลัง สิ้นสุดปีการศึกษา	✓	✓	✓	✓	✓
(6) มีการทบทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ ที่กำหนดในมคอ. 3&4 (ถ้ามี) อย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา	✓	✓	✓	✓	✓
(7) มีการพัฒนาปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน หรือ การประเมินผล การเรียนรู้ จากผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงานใน มคอ.7 ปีที่แล้ว		✓	✓	✓	✓
(8) อาจารย์ใหม่ (ถ้ามี) ทุกคน ได้รับการประเมินนิเทศหรือคำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอน	✓	✓	✓	✓	✓
(9) อาจารย์ประจำทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ อย่างน้อยปีละ หนึ่งครั้ง	✓	✓	✓	✓	✓

ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
	1	2	3	4	5
(10) จำนวนบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน (ผู้มี) ได้รับการพัฒนาวิชาการ และหรือ วิชาชีพ ในอัตรากว่าร้อยละ 50 ต่อปี	✓	✓	✓	✓	✓
(11) ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้ายบัณฑิตใหม่ที่มีคุณภาพหลักสูตร เลื่อน้อยกว่า 3.5 จากคะแนน 5.0				✓	✓
(12) ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่ เลื่อน้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0					✓
(13) นักศึกษามีงานทำภายใน 1 ปี หลังจากสำเร็จการศึกษา ไม่ต่ำกวาร้อยละ 80					✓
(14) บัณฑิตที่ได้งานทำได้รับเงินเดือนเริ่มต้นไม่ต่ำกว่าเกณฑ์ก.พ. กำหนด					✓
(15) ระดับความพึงพอใจต่อการเรียนการสอน	✓	✓	✓	✓	✓

หมวดที่ 8

การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร

1. การประเมินประสิทธิภาพของการสอน

1.1 การประเมินกลยุทธ์การสอน

ช่วงก่อนการสอนคร่าวมการประเมินกลยุทธ์การสอน โดยทีมผู้สอนหรือระดับสาขาวิชา และ/หรือการบริการหารือกับผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตรหรือวิธีการสอน ส่วนช่วงหลังการสอนคร่าวมการวิเคราะห์ผลการประเมินการสอนโดยนักศึกษา และการวิเคราะห์ผลการเรียนของนักศึกษา

ด้านกระบวนการนำผลการประเมินไปปรับปรุง สามารถทำโดยรวมปัจจุบันข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุงและกำหนดมาตรฐานหลักสูตรและทีมผู้สอนนำไปปรับปรุงและรายงานผลต่อไป

1.2 การประเมินทักษะของอาจารย์ในการใช้แผนกลยุทธ์การสอน

การประเมินทักษะดังกล่าวสามารถทำโดยการ

1.2.1 ประเมินโดยนักศึกษาในแต่ละวิชา

1.2.2 การสังเกตการณ์ของผู้รับผิดชอบหลักสูตร/ประธานหลักสูตร และ/หรือทีมผู้สอน

1.2.3 ภา榴รวมของหลักสูตรประเมินโดยบัณฑิตใหม่

1.2.4 การทดสอบผลการเรียนรู้ของนักศึกษาเทียบเคียงกับสถานบันทึกในหลักสูตรเดียวกัน

2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม

การประเมินหลักสูตรในภาพรวม โดยสำรวจข้อมูลจาก

- นักศึกษาปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่

- ผู้ว่าจ้าง

- ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก

รวมทั้งผลสัมฤทธิ์ผลของบัณฑิต

3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร

ต้องผ่านการประกันคุณภาพหลักสูตรและจัดการเรียนการสอนตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาวิชานิพัทธ์ และด้วยปั่นที่เพิ่มเติมข้างต้น รวมทั้งการผ่านการประเมินการประกันคุณภาพใน (IQA)

4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุงหลักสูตรและแผนกลยุทธ์การสอน

4.1 รวบรวมข้อเสนอแนะ/ข้อมูล จากการประเมินผลนักศึกษา ผู้ใช้บัณฑิต ผู้ทรงคุณวุฒิ

4.2 วิเคราะห์ทบทวนข้อมูลข้างต้น โดยผู้รับผิดชอบหลักสูตร/ประธานหลักสูตร

4.3 เสนอการปรับปรุงหลักสูตรและแผนกลยุทธ์

ภาคผนวก ก

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping) ระดับปริญญาตรีหมวดวิชาศึกษาทั่วไป

มาตรฐานการเรียนรู้หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน

1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม

1.1 ผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

นักศึกษาต้องมีคุณธรรม จริยธรรม เพื่อให้สามารถดำเนินชีวิตร่วมกับผู้อื่นในสังคม ได้อย่างราบรื่น และประพฤติดน โดยคำนึงถึงประโยชน์ของส่วนรวม อาจารย์ที่สอนในแต่ละรายวิชา ต้องส่งเสริมให้นักศึกษาสามารถพัฒนาคุณธรรม จริยธรรม ไปพร้อมกับวิทยาการต่างๆ ดังนี้

1.1.1 มีจิตสำนึกรักการและตระหนักในคุณค่าของคุณธรรม จริยธรรม

1.1.2 มีจรรยาบรรณทางวิชาการหรือวิชาชีพ

1.1.3 มีวินัย ขยัน อดทน ตรงต่อเวลา และความรับผิดชอบต่อตนเอง สังคม และสิ่งแวดล้อม

1.1.4 เคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์

นอกจากนี้ ยังมีรายวิชาส่งเสริมสนับสนุนให้นักศึกษามีการพัฒนาจริยธรรมและจรรยาชีพ เช่น วิชาการพัฒนาคุณภาพชีวิตและสังคม วิชาภาษาอังกฤษเพื่ออาชีพ ซึ่งอาจารย์ผู้สอนสามารถสอดแทรกเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับจรรยาชีพ และสามารถจัดให้มีการวัดผลแบบมาตรฐานในด้านคุณธรรม จริยธรรมทุกภาคการศึกษา ด้วยการสังเกตพฤติกรรมระหว่างการทำกิจกรรมและมีการกำหนดคะแนนในเรื่องคุณธรรม จริยธรรมให้เป็นส่วนหนึ่งของคะแนนจิตพิสัยในชั้นเรียน นักศึกษาที่คะแนนความประพฤติไม่ผ่านเกณฑ์อาจต้องทำการบ้านเพื่อสังคมเพิ่มก่อนจบการศึกษา

1.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

กำหนดให้มีวัฒนธรรมองค์กรเพื่อเป็นการปลูกฝังให้นักศึกษามีระเบียบวินัย โดยเน้นการเข้าชั้นเรียนให้ตรงเวลา ตลอดจนการแต่งกายที่เป็นไปตามระเบียบของมหาวิทยาลัยฯ นอกจากนี้ ผู้สอนต้องสอดแทรกและส่งเสริมด้านคุณธรรม จริยธรรมในทุกรายวิชา และส่งเสริมให้นักศึกษามีจิตสาธารณะ สนับสนุนให้นักศึกษาเข้าร่วมในการให้บริการวิชาการและวิชาชีพแก่สังคม ปลูกฝังจิตสำนึกรักภารกิจสิ่งแวดล้อม ยกย่องและเชิดชูนักศึกษาที่ทำความดีและเสียสละ

1.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ ด้านคุณธรรม จริยธรรม

ประเมินจากการสังเกตพฤติกรรมของนักศึกษาและการปฏิบัติในด้านต่างๆ ได้แก่

- 1.3.1 การตรวจเวลาของนักศึกษาในการเข้าชั้นเรียน การส่งงานตามกำหนดระยะเวลาที่มอบหมาย และการเข้าร่วมกิจกรรม
- 1.3.2 ความมีวินัยและความใส่ใจของนักศึกษาในการเข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตร
- 1.3.3 ความรับผิดชอบในหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย
- 1.3.4 ความซื่อสัตย์สุจริตในการทำงานที่ได้รับมอบหมายและการสอบ

2. ด้านความรู้

2.1 ผลการเรียนรู้ด้านความรู้

นักศึกษาต้องมีความรู้เกี่ยวกับเนื้อหาสาระของรายวิชาที่ศึกษาซึ่งประกอบกันขึ้นเป็นองค์ความรู้ที่จะพัฒนาความสามารถและทักษะอันเป็นสิ่งที่นักศึกษาต้องรู้และเข้าใจ ดังนี้
มาตรฐานความรู้ต้องครอบคลุมสิ่งต่อไปนี้

- 1.1.1 มีความรู้และความเข้าใจทั้งด้านทฤษฎีและหลักการปฏิบัติในเนื้อหาที่ศึกษา
 - 1.1.2 สามารถติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการและเทคโนโลยีของสาขาวิชาที่ศึกษา
 - 1.1.3 สามารถบูรณาการความรู้ทางวิชาชีพกับความรู้ในศาสตร์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง
- การทดสอบผลการเรียนรู้ตามมาตรฐานนี้สามารถทำได้โดยการใช้ข้อสอบวัดผลในรายวิชาที่เรียนทั้งการทดสอบภาคทฤษฎีและปฏิบัติตลอดระยะเวลาของหลักสูตร

2.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านความรู้

ใช้รูปแบบการเรียนการสอนที่หลากหลาย โดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ใช้การบูรณาการการเรียนการสอนกับการทำงาน (Work-Integrated Learning) โดยมุ่งเน้นทั้งหลักการทำงานทฤษฎี และการประยุกต์ใช้ความรู้ในการปฏิบัติในสภาพแวดล้อมจริง และให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี จัดให้มีการเรียนรู้จากสถานการณ์จริง โดยการศึกษาดูงาน หรือเชิญผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์ตรงมาเป็นวิทยากรพิเศษเฉพาะเรื่อง ทั้งนี้ ให้เป็นไปตามลักษณะของรายวิชา และเนื้อหาสาระของรายวิชานั้น ๆ

2.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านความรู้

ประเมินจากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการปฏิบัติของนักศึกษา โดยใช้วัดผล ดังนี้

- 1.3.1 การทดสอบย่อย
- 1.3.2 การสอบกลางภาคเรียนและปลายภาคเรียน
- 1.3.3 รายงานที่นักศึกษาจัดทำ
- 1.3.4 งานที่ได้มอบหมาย
- 1.3.5 การนำเสนอรายงานในชั้นเรียน
- 1.3.6 แฟ้มสะสมผลงาน

3. ด้านทักษะทางปัญญา

3.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

นักศึกษามีความสามารถพัฒนาตนเองและประกอบวิชาชีพโดยพึ่งตนเองได้เมื่อจบการศึกษา ดังนั้น นักศึกษาต้องได้รับการพัฒนาทักษะทางปัญญา พร้อมกับคุณธรรม และจริยธรรม โดยกระบวนการเรียนการสอนต้องเน้นให้นักศึกษารู้จักคิดหาเหตุผลเข้าใจที่มาและสาเหตุของปัญหา แนวคิดและวิธีการแก้ปัญหาด้วยตนเอง นักศึกษาที่ผ่านกระบวนการเรียนการสอนด้วยวิธีดังกล่าวต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

3.1.1 มีทักษะในการปฏิบัติจากการประยุกต์ความรู้ทั้งทางด้านวิชาการหรือวิชาชีพ

3.1.2 มีทักษะในการนำความรู้มายัดแยดและใช้อย่างเป็นระบบ

การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญาใช้แนวข้อสอบที่ให้นักศึกษาได้อธิบายแนวคิดและวิธีการแก้ปัญหาโดยการประยุกต์ความรู้ที่เรียนมา หรือให้นักศึกษาเลือกใช้วิชาชีพที่เหมาะสมกับสถานการณ์ที่กำหนดให้

3.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

ใช้การเรียนการสอนที่หลากหลายโดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ และการบูรณาการการเรียน การสอนกับการทำงาน (Work-Integrated Learning) มุ่งเน้นให้นักศึกษารู้จักวิเคราะห์องค์ประกอบของสถานการณ์ต่างๆ โดยใช้บทบาทสมมติสถานการณ์จำลอง และกรณีศึกษาเพื่อเป็นตัวอย่างให้นักศึกษาได้ฝึกวิเคราะห์แนวทางแก้ไขให้ถูกต้อง

3.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

ประเมินตามสภาพจริงจากผลงาน และการปฏิบัติของนักศึกษา เช่น

3.3.1 บทบาทสมมติหรือสถานการณ์จำลอง

3.3.2 การเลือกใช้วิธีการเพื่อแก้ไขปัญหาในบริบทต่างๆ

3.3.3 การนำเสนอรายงานในชั้นเรียน

3.3.4 การทดสอบโดยใช้แบบทดสอบหรือสัมภาษณ์

4. ด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

4.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป มีความเกี่ยวข้องกับความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลนักศึกษาจึงต้องได้รับการฝึกประสบการณ์เพื่อเรียนรู้การปรับตัวให้เข้ากับบุคคลและกลุ่มบุคคลต่างๆ ดังนั้นผู้สอนต้องแนะนำการวางแผน márยาทในการเข้าสังคมและทักษะที่เกี่ยวข้องกับความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล ดังนี้

4.1.1 มีมนุษยสัมพันธ์และมารยาทสังคมที่ดี

4.1.2 มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม

4.1.3 สามารถทำงานเป็นทีมและแก้ไขข้อขัดแย้งได้อย่างเหมาะสม

4.1.4 สามารถใช้ความรู้ในศาสตร์มาช่วยเหลือสังคมในประเด็นที่เหมาะสม

การวัดและประเมินผลทำได้โดยการสังเกตจากพฤติกรรมของนักศึกษาในการทำกิจกรรมกลุ่ม ทั้งในและนอกชั้นเรียน และผลสะท้อนกลับจากการฝึกประสบการณ์ต่าง ๆ

4.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

ดำเนินการสอนโดยการกำหนดกิจกรรมกลุ่ม การทำงานที่ต้องประสานงานกับผู้อื่น หรือค้นคว้าหาข้อมูลจากการสัมภาษณ์ผู้ที่มีประสบการณ์และประสบความสำเร็จในอาชีพ โดยมีความคาดหวังในผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และความสามารถในการรับผิดชอบ ดังนี้

4.2.1 สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น ได้เป็นอย่างดี

4.2.2 มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย

4.2.3 สามารถปรับตัวเข้ากับสถานการณ์และวัฒนธรรมองค์กร ได้เป็นอย่างดี

4.2.4 มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี

4.2.5 มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม

4.2.6 มีความรู้เกี่ยวกับวัฒนธรรมของบุคคลที่ติดต่อสื่อสารด้วย และสามารถวางแผนได้เหมาะสมกับกาลเทศะ ชนบทรวมถึงแมลงแนวทางปฏิบัติเฉพาะของแต่ละวัฒนธรรม

4.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

ประเมินตามสภาพจริงจากผลงานและการปฏิบัติของนักศึกษา เช่น

4.3.1 พฤติกรรมและการแสดงออกของนักศึกษาในการนำเสนอรายงานกลุ่มในชั้นเรียน

4.3.2 พฤติกรรมที่แสดงออกในการร่วมกิจกรรมต่าง ๆ

5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

5.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

ในยุคปัจจุบัน เทคโนโลยีสารสนเทศมีความสำคัญในชีวิตประจำวันและการประกอบอาชีพ นักศึกษาต้องมีความรู้และมีทักษะในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อเป็นเครื่องมือในการปฏิบัติงาน การติดต่อสื่อสารและการพัฒนาตนเอง ดังนี้ นักศึกษาจำเป็นต้องได้รับการพัฒนาทักษะที่เกี่ยวกับการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีไปพร้อมกับคุณธรรม จริยธรรมและความรู้เกี่ยวกับสาขาวิชา ด้วยเหตุนี้ ผู้สอนต้องใช้เทคโนโลยีในการสอนเพื่อฝึกให้นักศึกษามีคุณสมบัติดังนี้

5.1.1 เลือกใช้วิธีการและเครื่องมือสื่อสาร ได้เหมาะสม

5.1.2 สืบค้น ศึกษา วิเคราะห์และประยุกต์ใช้เทคโนโลยีเพื่อแก้ไขปัญหาอย่างเหมาะสม

5.1.3 ใช้ภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ ใน การสื่อสาร ได้อย่างถูกต้องตามกาลเทศะ และสื่อความคิดเห็นกับผู้อื่น

การวัดและประเมินผลอาจขึ้นที่ในระหว่างการสอน โดยการจัดกิจกรรมให้นักศึกษาได้ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการศึกษาค้นคว้าข้อมูลเพื่อนำมาเรียนเรียง นำเสนอและอภิปราย แสดงความคิดเห็นในกลุ่ม หรือจัดกิจกรรมให้นักศึกษาใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นเครื่องมือในการติดต่อสื่อสาร หรือนำเสนอผลงานต่างๆ

5.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

ดำเนินการสอนด้วยกิจกรรมที่นักศึกษาต้องติดต่อสื่อสาร ค้นคว้าหาข้อมูล และนำเสนอผลจากการค้นคว้าโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ดังนี้

5.2.1 ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นเครื่องมือในการติดต่อสื่อสาร

5.2.2 ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นเครื่องมือในการค้นคว้าหาข้อมูล

5.2.3 ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นเครื่องมือในการนำเสนอผลงาน

5.2.4 ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างถูกต้อง เหมาะสมกับชนบทธรรมเนียมปฏิบัติของสังคมแต่ละกลุ่ม

5.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

การวัดและประเมินผลตามสภาพจริงจากผลงาน และการปฏิบัติของนักศึกษา ดังนี้

5.3.1 ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการติดต่อสื่อสาร

5.3.2 ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการศึกษาค้นคว้าหาข้อมูล

5.3.3 ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการนำเสนอผลงาน

5.3.4 จรรยาบรรณในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างเหมาะสมสูงกับสถานการณ์ และวัฒนธรรมสากล

6. ด้านทักษะพิสัย

6.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะพิสัย

นักศึกษามีความสามารถพัฒนาตนเอง ให้และปรับเปลี่ยนบุคลิกภาพของตนเอง โดยนักศึกษาต้องมีคุณสมบัติต่างๆ จากทักษะการปฏิบัติ ดังนี้

6.1.1 มีพัฒนาการทางด้านร่างกาย

6.1.2 มีพัฒนาการทางด้านระบบค่างๆ ของร่างกาย

6.1.3 มีพัฒนาการทางด้านบุคลิกภาพ

6.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะการปฏิบัติ

ใช้การเรียนการสอนที่หลากหลาย โดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ทักษะการปฏิบัติในรายวิชาต่างๆ ให้นักศึกษาได้ปฏิบัติอย่างสม่ำเสมอ

6.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะการปฏิบัติ

การวัดและประเมินผลตามสภาพจริงจากผลงาน และทักษะการปฏิบัติของนักศึกษา ดังนี้

6.3.1 จากประสิทธิภาพในทักษะการปฏิบัติความถูกต้อง

6.3.2 การแก้ปัญหาเฉพาะหน้าและความสามารถในการตัดสินใจ

6.3.3 พฤติกรรมที่แสดงออกในการเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ

มาตรฐานผลการเรียนรู้ในตารางมีความหมายดังนี้

1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- 1.1 มีจิตสำนึกรักษาภาระและตระหนักรู้ในคุณค่าของคุณธรรม จริยธรรม
- 1.2 มีจรรยาบรรณทางวิชาการหรือวิชาชีพ
- 1.3 มีวินัย ขยัน อดทน ตรงต่อเวลา และความรับผิดชอบต่อตนเอง สังคม และสิ่งแวดล้อม
- 1.4 เคารพสิทธิในคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์

2. ด้านความรู้

- 2.1 มีความรู้และความเข้าใจทั้งด้านทฤษฎีและหลักการปฏิบัติในเนื้อหาที่ศึกษา
- 2.2 สามารถติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการและเทคโนโลยีของสาขาวิชาที่ศึกษา
- 2.3 สามารถบูรณาการความรู้ที่ศึกษากับความรู้ในศาสตร์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

3. ด้านทักษะทางปัญญา

- 3.1 มีทักษะปฏิบัติจากการประยุกต์ความรู้ทั้งทางด้านวิชาการหรือวิชาชีพ
 - 3.2 มีทักษะในการนำความรู้มาคิดและใช้อย่างมีระบบ
4. ด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- 4.1 มีมนุษยสัมพันธ์และมารยาทสังคมที่ดี
- 4.2 มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

- 4.3 สามารถทำงานเป็นทีมและสามารถแก้ไขข้อขัดแย้ง ได้อย่างเหมาะสม
- 4.4 สามารถใช้ความรู้ในศาสตร์มาช่วยเหลือสังคมในประเด็นที่เหมาะสม

5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- 5.1 สามารถเลือกใช้วิธีการและเครื่องมือสื่อสารที่เหมาะสม
- 5.2 สามารถลีบค้น ศึกษา วิเคราะห์ และประยุกต์ใช้เทคโนโลยีเพื่อแก้ไขปัญหาอย่างเหมาะสม

เหมาะสม

- 5.3 สามารถใช้ภาษาไทยหรือต่างประเทศในการสื่อสาร ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

6. ด้านทักษะพิสัย

- 6.1 มีพัฒนาการทางด้านร่างกาย
- 6.2 มีพัฒนาการทางด้านระบบด่างๆของร่างกาย
- 6.3 มีพัฒนาการทางด้านบุคลิกภาพ

ภาคผนวก กแผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา
 (Curriculum Mapping) ระดับปริญญาตรีหมวดวิชาศึกษาทั่วไป

● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

กลุ่มวิชา			1.คุณธรรม จริยธรรม			2.ความรู้			3.ทักษะ ทาง ปัญญา		4.ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ				5.ทักษะการ วิเคราะห์ เชิงตัวเลขและการ ใช้ เทคโนโลยี			6.ทักษะพิสัย สารสนเทศ			
ลำดับ	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	1	2	3	4	1	2	3	1	2	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3
กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์																					
1	13063001	ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○	●	○	●	●	○		
2	13061001	มนุษย์กับสังคม	●		●	●	●	○	●	○	●	●	●	●	●	●	○	○	○	○	
3	13061002	การพัฒนาคุณภาพชีวิตและสังคม	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○	○	
4	13061003	สังคมวิทยาเบื้องต้น	●	○	○	○	●	○	●	○	●	○	○	○	●	●	○	○	○	○	
5	13061010	สังคมกับสิ่งแวดล้อม	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	●	○	
6	13061011	ชุมชนกับการพัฒนา	●	○	●	○	●	○	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	
7	13061015	สังคมกับเศรษฐกิจ	○	○	●	○	●	●	●	●	●	○	○	○	●	○	○	○	○	○	

กสุนวิชา			1.คุณธรรม จริยธรรม				2.ความรู้			3.ทักษะ ทาง ปัญญา		4.ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ				5.ทักษะการ วิเคราะห์ เชิงตัวเลขและการ ใช้ เทคโนโลยี			6.ทักษะพิสัย สารสนเทศ			
ลำดับ	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	1	2	3
8	13061016	เศรษฐศาสตร์ทั่วไป	○	○	●	○	●	●	●	●	●	○	○	○	●	○	●	○				
9	13061018	การเมืองกับการปกครองของไทย	●	○	●	○	●	●	●	●	●	○	●	○	●	○	●	○				
10	13061022	เหตุการณ์ปัจจุบันของโลก	○	○	○	●	●	●	●	●	●	○	○	○	●	○	●	○				
11	13063003	ภูมิปัญญาท้องถิ่น	○	○	○	●	●	○	○	○	●	○	○	●	○	○	○	○				
12	13062001	จิตวิทยาทั่วไป	●	○	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●				
13	13062002	มนุษยสัมพันธ์	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○		
14	13064003	การคิดเชิงนวัตกรรม	●	●	○	○	●	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○				
15	13064008	การพัฒนาบุคลิกภาพเพื่อวิชาชีพ	○	●	●	●	●	○	●	●	●	●	○	●	○	○	○	○				
16	13064009	ทักษะชีวิตและจิตอาสา	●	○	●	○	●	○	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○		
17	13064010	จริยธรรมในวิชาชีพ	●	●	●	●	○	○	●	●	○	●	○	●	○	●	○	●	○	○		
18	13064011	จิตปัญญาศึกษา	●	○	○	●	●	○	●	●	●	○	○	○	●	●	○	●	○	○		
19	13065004	วัฒนธรรมและสังคมเอเชียตะวันออกเฉียงใต้	○	○	○	●	●	●	●	●	●	○	○	○	●	○	●	○				

กลุ่มวิชา			1.คุณธรรม จริยธรรม				2.ความรู้			3.ทักษะ ทาง ปัญญา		4.ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ				5.ทักษะการ วิเคราะห์ เชิงตัวเลขและการ ใช้ เทคโนโลยี สารสนเทศ			6.ทักษะพิสัย		
ลำดับ	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	1	2
20	13065005	การเมืองการปกครองของอาเซียนทั่วโลกและเจียงไಡ	○	○	○	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	
21	13065006	อนุภูมิภาคกลุ่มน้ำโขงศึกษา	○	○	○	●	●	○	○	○	●	○	○	●	○	○	○	○	○	○	
22	13066001	สารสนเทศเพื่อการเขียนรายงาน	○	●	○	○	○	○	●	○	●	○	○	●	○	○	○	○	●		
กลุ่มวิชาภาษาตะวันตก																					
1	13031004	ภาษาอังกฤษเพื่ออาชีพ	○	○	●	○	●	○	○	○	●	●	○	○	○	○	○	○	○	●	
2	13031005	ภาษาอังกฤษเทคนิค	○	○	●	○	●	○	○	○	●	●	○	○	○	○	○	○	○	●	
3	13031013	ภาษาอังกฤษเพื่อจุดมุ่งหมายทางวิชาการ	○	○	●	○	●	○	○	○	●	●	○	○	○	○	○	○	●		
4	13031203	ภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน	○		●	○	●				●	●				○		●			
5	13031016	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร	○		●	○	●				●	●				○	○	●			
6	13031017	ภาษาอังกฤษผ่านสื่อและเทคโนโลยี	○		●	○	●				●	●				○	○	●			
กลุ่มวิชาภาษาตะวันออก																					
1	13044001	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร	○	○	●	○	●	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	●		

กลุ่มวิชา			1.คุณธรรม จริยธรรม				2.ความรู้			3.ทักษะ ทาง ปัญญา		4.ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ				5.ทักษะการ วิเคราะห์ เชิงตัวเลขและการ ใช้ เทคโนโลยี			6.ทักษะพิสัย สารสนเทศ					
ลำดับ	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	1	2	3	4	1	2	3	1	2	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	1	2	3
2	13044002	ภาษาเพื่อการสื่อค้น	○	○	●	●	●	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●				
3	13044007	การพูดและการเขียนทางวิชาชีพ	○	○	●	●	●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●			
4	13044013	ทักษะภาษาอังกฤษในการพัฒนาความคิด	○	○	●	○	●	○	○	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●			
5	13044014	การเขียนรายงานทางวิชาชีพ	○	○	●	●	●	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●	○			
6	13042005	สนทนาภาษาอังกฤษพื้นฐาน	○	○	●	○	●	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	●	○	●				
7	13042006	สนทนาภาษาอังกฤษพื้นฐานต่อเนื่อง	○	○	●	○	●	○	○	●	○	○	○	○	○	○	●	○	●					
8	13043005	ภาษาจีนพื้นฐาน	○	○	●	○	●	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	●				
9	13043006	ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร	○	○	●	○	●	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	●			
10	13043007	ภาษาจีนเพื่อการอาชีพ	○	○	●	○	●	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	●			
11	13043008	ภาษาจีนเพื่อธุรกิจ	○	○	●	○	●	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	●				
กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์																								
1	22000001	สถิติพื้นฐาน	○	○	●	○	●	○	●	●	●	●	○	○	○	○	●	○	●					

กลุ่มวิชา			1.คุณธรรม จริยธรรม				2.ความรู้			3.ทักษะ ทาง ปัญญา		4.ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ				5.ทักษะการ วิเคราะห์ เชิงตัวเลขและการ ใช้ เทคโนโลยี			6.ทักษะพิสัย สารสนเทศ				
ลำดับ	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3
2	22000002	คณิตศาสตร์และสถิติกับชีวิตประจำวัน	○	○	●	○	●	○	●	●	●	●	○	○	○	○	○	●	○				
3	22000003	คณิตศาสตร์เทคโนโลยี	○	○	●	○	●	○	●	●	●	●	○	○	○	○	○	●	○				
4	22000011	หลักสูตรเบื้องต้น	○	○	●	○	●	○	●	●	●	●	○	○	○	○	○	●	○				
5	22000004	การคิดและการตัดสินใจเชิงวิทยาศาสตร์	●	○	●	○	○	○	○	●	●	●	●	○	●	●	●	●	○	○			
6	22000006	โลกและปรากฏการณ์	●	○	●	○	○	●	●	○	●	○	●	○	●	●	●	●	○	●	○		
7	22000007	วิทยาศาสตร์กับชีวิต	○	○	●	○	●		○	●	○	○	●	○	●	○	●	●	○	●	○		
8	22000008	วิทยาศาสตร์เพื่อสุขภาพ	●	○	○	○	●	○	○	○	●	○	○	●	○	●	○	●	○	●	○		
9	22000010	สิ่งแวดล้อมกับการพัฒนา	●	○	●	●	○	○	●	○	●	●	●	●	○	●	○	●	○	○	○		
กลุ่มวิชาพลศึกษาและนันทนาการ																							
1	13021001	พลศึกษา	●	○	●	○	●	○	●	●	○	○	●	○	○	●	●	○	○	○	●	○	
2	13021009	ร่ายน้ำ	●	○	●	○	●	○	○	●	○	○	●	○	●	●	●	○	○	○	●	○	○
3	13021023	กิจกรรมเข้าจังหวะ	●	○	●	○	●	○	○	●	○	○	●	○	●	●	●	○	○	○	●	○	○

กลุ่มวิชา		1.คุณธรรม จริยธรรม				2.ความรู้				3.ทักษะ ทาง ปัญญา		4.ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ				5.ทักษะการ วิเคราะห์ เชิงตัวเลขและการ ใช้ เทคโนโลยี สารสนเทศ			6.ทักษะพิสัย										
ลำดับ	รหัสวิชา	ชื่อวิชา				1	2	3	4	1	2	3	1	2	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	1	2	3		
4	13021025	ลีลาศ				●	○	●	○	●	○	○	●	○	○	●	●	○	○	○	○	●	○	○	●	○	○		
5	13021041	การออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ				●	○	●	○	●	○	○	●	○	○	●	●	●	○	○	○	○	●	○	○	●	○	○	
6	13022001	นันทนาการ				●	○	●	○	●	○	○	●	●	○	●	●	●	○	○	○	●	○	○	●	○	○	○	
7	13022005	การเป็นผู้นำค่ายพักแรม				●	○	●	○	●	○	○	●	●	○	●	●	●	○	○	●	●	●	○	●	○	●	○	○
8	13022006	เกณสร้างสรรค์สำหรับนันทนาการ				●	○	●	○	●	○	○	●	●	○	●	●	●	○	○	●	●	●	○	●	○	●	○	○
9	13022018	สวัสดิศึกษา				●	○	●	○	●	○	○	●	●	○	●	●	●	○	○	●	●	●	○	●	○	●	○	○

ภาคผนวก ข
เหตุผลและความจำเป็นในการปรับปรุงหลักสูตร

1. ปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัยเหมาะสมกับสภาพการณ์ปัจจุบัน
2. เพื่อปรับเปลี่ยน เพิ่มและลด บางรายวิชาในแต่ละหมวดวิชาให้เหมาะสมยิ่งขึ้น
3. ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชาในบางวิชาให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลง
4. เพื่อใช้เป็นแผนการเรียนหลักสูตรปริญญาตรีสำหรับผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตร วิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) และห้องผู้ที่สำเร็จการศึกษาระดับที่สูงกว่าที่เข้าศึกษาในภาคปกติหรือภาคสมบท โดยใช้ระบบการเทียบโอนหน่วยคิดหรือการเทียบโอนตามอัตราศัย ตามข้อบังคับของมหาวิทยาลัย เทคโนโลยีราชมงคลล้านนาฯ ด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2551

ภาคผนวก ก
เปรียบเทียบปรัชญาและวัตถุประสงค์ของหลักสูตรเดิม กับหลักสูตรปรับปรุง

หลักสูตรเดิม	หลักสูตรปรับปรุง
หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์พ.ศ. 2553 <p>ปรัชญา หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต วิชาเอกเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ มุ่ง ผลิตบุคลากรเพื่อปฏิบัติงานทางด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ โดยยึดหลักการพึงพาความก้าวหน้าทางวิทยาการ มีความคิดสร้างสรรค์เริ่มนักวิจัย ในการศึกษาปรับปรุงตนเองให้ก้าวหน้าทันต่อเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ สามารถแก้ปัญหาด้วยหลักการและเหตุผล ปฏิบัติงานด้วยหลักวิชาการที่มีการวางแผนและควบคุมอย่างรอบคอบเพื่อก่อให้เกิดผลลัพธ์ที่ดีในการทำงาน</p> <p>วัตถุประสงค์ของหลักสูตร</p> <ol style="list-style-type: none"> เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ความสามารถ และทักษะด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ ทั้งด้านhardware ซอฟแวร์ และระบบเครือข่าย และสามารถใช้เป็นพื้นฐานการศึกษาในระดับที่สูงขึ้น เพื่อผลิตบัณฑิตให้สามารถทำหน้าที่เป็นนักเทคโนโลยีสารสนเทศ นักวิชาการคอมพิวเตอร์ ฝ่ายสนับสนุนการปฏิบัติงานทางด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ ผู้ดูแลระบบคอมพิวเตอร์ ที่ปรึกษางานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ตลอดจนบุคลากรคอมพิวเตอร์อื่นๆ ทั้งในหน่วยงานของรัฐ เอกชนและการประกอบอาชีพอิสระ เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีเจตคติที่ดี มีคุณธรรม มีจริยธรรม มีระเบียบวินัย ขยันหมั่นเพียร มีความสำนึกรักในจรรยาบรรณอาชีพและมีความรับผิดชอบต่อหน้าที่ และสังคม 	หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์พ.ศ. 2555 <p>ปรัชญา ให้มีความรู้ในด้านทฤษฎีและมีความสามารถในการปฏิบัติ ด้านภาษาคอมพิวเตอร์เทคโนโลยีสารสนเทศ และขั้นตอนวิธีการแก้ปัญหาทางคอมพิวเตอร์ สามารถลือสารและทำงานร่วมกับผู้อื่นในองค์กร ได้อย่างมีประสิทธิภาพ มุ่งเน้นในการเป็นนักวิชาชีพ วิทยาการคอมพิวเตอร์ที่ดี มีคุณธรรม จริยธรรม ปฏิบัติงานได้จริง มีความรู้ ความเข้าใจพื้นฐาน</p> <p>วัตถุประสงค์ของหลักสูตร</p> <ol style="list-style-type: none"> เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ความสามารถ และทักษะด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ ทั้งด้านhardware ซอฟแวร์ ข้อมูล สามารถใช้นำไปประกอบอาชีพในอนาคต ได้ และเป็นพื้นฐานการศึกษาในระดับที่สูงขึ้น เพื่อผลิตบัณฑิตให้สามารถทำหน้าที่เป็น นักวิทยาการคอมพิวเตอร์ นักวิชาการคอมพิวเตอร์ ในหน่วยงานของรัฐ เอกชน และการประกอบอาชีพ อิสระ ผลิตบัณฑิตที่มีเจตคติที่ดี มีคุณธรรม จริยธรรม มีระเบียบวินัย ขยันหมั่นเพียร ใฝ่รู้ มีความสำนึกรักในจรรยาบรรณอาชีพ และมีความรับผิดชอบต่อหน้าที่ และสังคม เพื่อส่งเสริมให้มีการจัดการเรียนการสอน โดยใช้ข้อมูลท้องถิ่นในการศึกษาความรู้และนำ

หลักสูตรเดิม	หลักสูตรปรับปรุง
	กลับไปใช้พัฒนาชุมชน 1.3.5 เพื่อรับและสอดคล้องการเข้าสู่สมาคมอาเซียน 2558 และมาตรฐานวิชาชีพทางสาขาคอมพิวเตอร์
ระบบการศึกษา จัดการศึกษามีระยะเวลารวมไม่น้อยกว่า สัปดาห์ต่อ 15 ภาคการศึกษา	ระบบการศึกษา จัดการศึกษามีระยะเวลารวมไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์ต่อภาคการศึกษา
อาจารย์ประจำหลักสูตร มีอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรจำนวน 6 คน อาจารย์ผู้สอน 43 คน ระบุอาจารย์ผู้สอนแยกตามเขตพื้นที่	อาจารย์ประจำหลักสูตร มีอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรจำนวน 2 คน อาจารย์ประจำหลักสูตร 5 คน ระบุอาจารย์
สถานที่และอุปกรณ์การสอน แสดงรายละเอียดครุภัณฑ์แยกตามเขตพื้นที่การศึกษา	สถานที่และอุปกรณ์การสอน แสดงรายละเอียดครุภัณฑ์แยกตามเขตพื้นที่การศึกษา
ห้องสมุด แสดงรายละเอียดรายการตัวรา วารสารสำหรับการค้นคว้า	ห้องสมุด แสดงรายละเอียดรายการตัวรา วารสารสำหรับการค้นคว้า
งบประมาณ มีการแสดงงบประมาณที่ใช้ในการผลิตบัณฑิต	งบประมาณ มีการแสดงงบประมาณที่ใช้ในการผลิตบัณฑิต
โครงสร้างหลักสูตร จำนวนหน่วยกิต 139 หน่วยกิต มีการแยกกลุ่มวิชาในแต่ละหมวดวิชาเป็น 7 กลุ่ม	โครงสร้างหลักสูตร จำนวนหน่วยกิต 133 หน่วยกิต มีการแยกกลุ่มวิชาในแต่ละหมวดวิชาเป็น 7 กลุ่ม

ภาคผนวก ง

รายละเอียดความสอดคล้อง ระหว่างวัตถุประสงค์ของหลักสูตรกับรายวิชา

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ ได้จัดทำขึ้นเพื่อผลิตนักวิชาการ คอมพิวเตอร์ รองรับความต้องการของตลาดแรงงานและการแข่งขันของโลก โดยในปัจจุบันได้มีการ พัฒนาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และนวัตกรรมใหม่ ๆ เข้ามายึด主导 ในชีวิตประจำวัน การดำเนินงานทาง ธุรกิจและในภาคอุตสาหกรรมต่าง ๆ เพื่อลดต้นทุน เพิ่มประสิทธิภาพ และเพิ่มความสามารถทางการ แข่งขันของหน่วยงาน ไม่ว่าจะเป็นหน่วยงานรัฐ รัฐวิสาหกิจ และเอกชน ดังนั้นหลักสูตรนี้จึงจัดทำขึ้น เพื่อผลิตบัณฑิตนักปฏิบัติที่มีความเชี่ยวชาญทางคอมพิวเตอร์ รองรับความต้องการในงานด้าน คอมพิวเตอร์ ตลาดแรงงานและสถานประกอบการต่าง ๆ โดยเน้นให้มีทักษะด้านปฏิบัติการ คิดเป็นทำ เป็น และสามารถนำความรู้มาประยุกต์ใช้งานได้อย่างเหมาะสม ซึ่งผลที่คาดว่าจะได้รับ ทำให้ได้บัณฑิตที่ มีคุณสมบัติตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตร และพัฒนาด้านการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น โดยได้แสดงรายละเอียดของรายวิชาต่าง ๆ ที่ตอบสนองต่อวัตถุประสงค์ของหลักสูตรแต่ละข้อ ดังนี้

วัตถุประสงค์ของหลักสูตร	รายวิชา		
	รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต
1. เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ ความสามารถและทักษะด้าน วิชาการ คอมพิวเตอร์ และ เทคโนโลยีสารสนเทศ ทั้งด้าน ชาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ ข้อมูล และ ระบบเครือข่าย และสามารถใช้เป็น พื้นฐานการศึกษาในระดับที่สูงขึ้น หรือนำไปประกอบอาชีพในอนาคต ฯลฯ	22123102	การเขียนโปรแกรมเชิงโครงสร้าง	3(2-2-5)
	22123202	การเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ	3(2-2-5)
	22124205	การสื่อสารข้อมูลและระบบเครือข่าย คอมพิวเตอร์	3(2-2-5)
	22122302	การบริหารเครือข่ายคอมพิวเตอร์	3(2-2-5)
	22123204	ระบบฐานข้อมูลสำหรับเทคโนโลยี สารสนเทศ	3(2-2-5)
	22124305	การวิเคราะห์และออกแบบระบบ สารสนเทศ	3(2-2-5)
	22121301	ปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์และ คอมพิวเตอร์	3(2-2-5)
	22112208	ระบบไมโครคอมพิวเตอร์และ อินเทอร์เฟซ	3(2-2-5)

วัตถุประสงค์ของหลักสูตร	รายวิชา		
	รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต
	22122307 22124203	ภาษาโปรแกรมทางเลือก ดิจิทัลเบื้องต้น	3(2-2-5) 3(2-2-5)
2. เพื่อผลิตบัณฑิตให้มีความสามารถทำหน้าที่เป็นนักวิทยาการคอมพิวเตอร์ นักวิชาการคอมพิวเตอร์ ฝ่ายสนับสนุนการปฏิบัติงานทางด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ ผู้ดูแลระบบ คอมพิวเตอร์ ที่ปรึกษางานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ตลอดจนบุคลากรคอมพิวเตอร์อื่น ๆ ทั้งในหน่วยงานของรัฐ เอกชน และการประกอบอาชีพอิสระ	22124305 22123403 22112405 22119404 22124306 22123304 22122302 22113309 22114310 22114410	การวิเคราะห์และออกแบบระบบสารสนเทศ วิศวกรรมซอฟต์แวร์สำหรับเทคโนโลยีสารสนเทศ ความมั่นคงปลอดภัยของระบบคอมพิวเตอร์ ระบบบริษัททางวิทยาการคอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีสื่อประสม [*] การโปรแกรมสำหรับอุปกรณ์เคลื่อนที่ เทคโนโลยีระบบฝังตัว [*] การวิเคราะห์และออกแบบขั้นตอนวิธี การโปรแกรมแบบลูกข่าย-แม่ข่าย [*] การทำงานเหมืองข้อมูล	3(2-2-5) 3(2-2-5) 3(2-2-5) 3(2-2-5) 3(2-2-5) 3(2-2-5) 3(2-2-5) 3(2-2-5) 3(2-2-5)
3. ผลิตบัณฑิตที่มีเจตคติที่ดี มีคุณธรรม จริยธรรม มีระเบียบวินัย ขยันหมั่นเพียร ใฝ่รู้ มีความสำนึกรับ จรรยาบรรณอาชีพ และมีความรับผิดชอบต่อหน้าที่และสังคม	22121201 22119402 22112405 22122407	จริยธรรมและกฎหมายสารสนเทศ ฝึกงานวิชาชีพทางวิทยาการคอมพิวเตอร์ ความมั่นคงปลอดภัยของระบบคอมพิวเตอร์ สัมมนาวิทยาการคอมพิวเตอร์	3(3-0-6) 6(0-40-0) 3(2-2-5) 1(0-3-1)
4. เพื่อส่งเสริมให้มีการจัดการเรียนการสอน โดยใช้ข้อมูลท้องถิ่นในการศึกษาหาความรู้และนำกลับไปใช้พัฒนาชุมชน	22119402 22122407 22129406 22129401	ฝึกงานวิชาชีพทางวิทยาการคอมพิวเตอร์ สัมมนาวิทยาการคอมพิวเตอร์ โครงการทางวิทยาการคอมพิวเตอร์ สาขาวิชาทางคอมพิวเตอร์	6(0-40-0) 1(0-3-1) 3(0-6-3) 6(0-40-0)
5. เพื่อรับรองและสอดคล้องการเข้าสู่สมาคมอาชีวียน 2558 และมาตรฐานวิชาชีพทางสาขาคอมพิวเตอร์	22129401 22119402	สาขาวิชาทางคอมพิวเตอร์ ฝึกงานวิชาชีพทางวิทยาการคอมพิวเตอร์	6(0-40-0) 6(0-40-0)

ภาคผนวก จ

**เปรียบเทียบโครงสร้างหลักสูตรหลักสูตรเดิม และหลักสูตรปรับปรุงปัจจุบัน กับเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร
ของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.)**

หมวดวิชา/กลุ่มวิชา	เกณฑ์ขั้นต่ำ ของ สกอ. (หน่วยกิต)	เกณฑ์ขั้นต่ำ ของ มคอ.1 (หน่วยกิต)	หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2553	หลักสูตร พ.ศ. 2555 (หน่วยกิต)
1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	30	30	31	31
1.1 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์			5	5
1.2 กลุ่มวิชานุรักษศาสตร์			3	3
1.3 กลุ่มวิชาภาษา			15	15
1.4 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์			6	6
1.5 กลุ่มวิชาพลศึกษาและนันทนาการ			2	2
2. หมวดวิชาเฉพาะ	84	84	102	96
2.1 กลุ่มวิชาเพื่นฐานวิชาชีพ		9	24	15
2.2 กลุ่มวิชาชีพบังคับ		45	54	66
2.3 กลุ่มวิชาชีพเลือก		ไม่ได้กำหนด	24	15
3. หมวดวิชาเลือกเสรี	6	6	6	6
รวม	120	120	139	133

ภาคผนวก ฉ

เปรียบเทียบรายละเอียดหลักสูตรเดิม กับหลักสูตรปรับปรุง

หลักสูตรเดิม หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิตสาขาวิชา เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์พ.ศ.2553	หน่วยกิต 139	หลักสูตรปรับปรุง หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิตสาขาวิชา วิทยาการคอมพิวเตอร์พ.ศ.2555	หน่วยกิต 133
กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ 5 หน่วยกิต		กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ 5 หน่วยกิต	
บังคับศึกษา		บังคับศึกษา	
13061008 เศรษฐกิจพอเพียงเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน	2(2-0-4)	13063001 ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน	3(3-0-6)
เลือกศึกษา 1 วิชาจาก		เลือกศึกษา 1 วิชาจาก	
13061001 มนุษย์กับสังคม	3(3-0-6)	13061001 มนุษย์กับสังคม	3(3-0-6)
13061002 การพัฒนาคุณภาพชีวิตและสังคม	3(3-0-6)	13061002 การพัฒนาคุณภาพชีวิตและสังคม	3(3-0-6)
13061003 สังคมวิทยาเบื้องต้น	2(2-0-4)	13061003 สังคมวิทยาเบื้องต้น	2(2-0-4)
13061004 สังคมวิทยาชนบท	2(2-0-4)		
		13061010 สังคมกับสิ่งแวดล้อม	3(3-0-6)
13061005 สังคมวิทยาการเมือง	3(3-0-6)	13061011 ชุมชนกับการพัฒนา	3(3-0-6)
13061006 บัณฑิตคุณภาพ	3(3-0-6)		
13061007 กินصومตื่อมม่วน สังคมเกื้ออุ่น	3(3-0-6)		
13061009 สันติศึกษา	2(2-0-4)		
13061010 สังคมกับสิ่งแวดล้อม	3(3-0-6)		
13061011 ชุมชนกับการพัฒนา	3(3-0-6)		
13061015 สังคมกับเศรษฐกิจ	3(3-0-6)	13061015 สังคมกับเศรษฐกิจ	3(3-0-6)
13061016 เศรษฐศาสตร์ทั่วไป	3(3-0-6)	13061016 เศรษฐศาสตร์ทั่วไป	3(3-0-6)
13061017 สังคมกับการปกครอง	3(3-0-6)		
13061018 การเมืองกับการปกครองของไทย	3(3-0-6)	13061018 การเมืองกับการปกครองไทย	3(3-0-6)
13061019 การเมืองไทยร่วมสมัย	2(2-0-4)		
13061021 ความสัมพันธ์ระหว่างประเทศ	2(2-0-4)		
13061022 เทคโนโลยีปัจจุบันของโลก	2(2-0-4)	13061022 เทคโนโลยีปัจจุบันของโลก	2(2-0-4)
13061023 สังคมกับกฎหมาย	3(3-0-6)	13063003 ภูมิปัญญาท้องถิ่น	2(2-0-4)

หลักสูตรเดิม	หน่วยกิต	หลักสูตรปรับปรุง	หน่วยกิต
13061024 กฎหมายการปกครอง	3(3-0-6)	-	
13061025 สังคมวิทยาการท่องเที่ยว	3(3-0-6)	-	
13061026 ภูมิศาสตร์การท่องเที่ยว	3(3-0-6)	-	
13061027 มนุษยวิทยาวัฒนธรรม	3(3-0-6)	-	
กลุ่มวิชานุรักษศาสตร์ 3 หน่วยกิต		กลุ่มวิชานุรักษศาสตร์ 3 หน่วยกิต	
13062001 จิตวิทยาทั่วไป	3(3-0-6)	13062001 จิตวิทยาทั่วไป	3(3-0-6)
13062002 มนุษยสัมพันธ์	3(3-0-6)	13062002 มนุษยสัมพันธ์	3(3-0-6)
13062003 เทคนิคการพัฒนาบุคลิกภาพ	3(3-0-6)	-	
13062004 พฤติกรรมมนุษย์กับวิถีไทย	3(3-0-6)	-	
13062005 จิตวิทยาองค์การ	3(3-0-6)	-	
13062006 ปรัชญาเบื้องต้น	3(3-0-6)	-	
13062007 ตรรกวิทยาเบื้องต้น	3(3-0-6)	-	
13062008 มนุษย์กับเหตุผล	3(3-0-6)	-	
13062009 มนุษย์กับจริยธรรม	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)	-	
13062016 การเขียนรายงานและการใช้ห้องสมุด	3(3-0-6)	-	
	-	13064003 การคิดเชิงนวัตกรรม	3(3-0-6)
	-	13064008 การพัฒนาบุคลิกภาพเพื่อวิชาชีพ	3(3-0-6)
	-	13064009 ทักษะชีวิตและจิตอาสา	3(3-0-6)
	-	13064010 จริยธรรมในวิชาชีพ	3(3-0-6)
	-	13064011 จิตปัญญาศึกษา	3(3-0-6)
	-	13065004 วัฒนธรรมและสังคมอาเซียน ตะวันออกเฉียงใต้	3(3-0-6)
	-	13065005 การเมืองการปกครองของอาเซียน ตะวันออกเฉียงใต้	3(3-0-6)
	-	13065006 อนุภูมิภาคคุณน้ำโขงศึกษา	3(3-0-6)
	-	13066001 การเขียนรายงานทางวิชาชีพ	3(3-0-6)

หลักสูตรเดิม	หน่วยกิต	หลักสูตรปรับปรุง	หน่วยกิต
กลุ่มวิชาภาษาไทย หน่วยกิต บังคับศึกษาจากรายวิชาภาษาไทย 3 หน่วยกิต		กลุ่มวิชาภาษาไทย 15 หน่วยกิต ให้เลือกศึกษาในแขนงวิชาภาษาไทยจำนวน 3 หน่วยกิต และแขนงวิชาภาษาอื่นๆ อีก 3 หน่วยกิต	
1) กลุ่มวิชาตะวันออก		1) กลุ่มวิชาตะวันออก	
เลือกเรียน 1 วิชาจาก		แขนงวิชาภาษาไทย	
13044001 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร	3(3-0-6)	13044001 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร	3(3-0-6)
13044002 ภาษาเพื่อการสืบค้น	3(3-0-6)	13044002 ภาษาเพื่อการสืบค้น	3(3-0-6)
13044004 การใช้ภาษาเพื่อการโฆษณาประชาสัมพันธ์	3(3-0-6)	-	
13044005 เทคนิคการเขียนรายงานทางวิชาชีพ	3(3-0-6)	-	
13044006 การเขียนเชิงสร้างสรรค์	3(3-0-6)	-	
13044007 การพูดและการเขียนทางวิชาชีพ	3(3-0-6)	13044007 การพูดและการเขียนทางวิชาชีพ	3(3-0-6)
13044009 วรรณกรรมไทยสำหรับนักคุณศึกษา	3(3-0-6)	-	
13044011 ภาษาและวรรณกรรมท้องถิ่น	3(3-0-6)	-	
13042001 ภาษาจีนพื้นฐาน 1	3(3-0-6)	-	
13042002 ภาษาจีนพื้นฐาน 2	3(3-0-6)	-	
13043001 ภาษาญี่ปุ่นพื้นฐาน 1	3(3-0-6)	-	
13043002 ภาษาญี่ปุ่นพื้นฐาน 2	3(3-0-6)	-	
-		13044013 ทักษะภาษาอังกฤษพัฒนาความคิด	3(3-0-6)
-		13044014 การเขียนรายงานทางวิชาชีพ แขนงวิชาภาษาญี่ปุ่น	3(3-0-6)
-		13042005 สนทนากายาญี่ปุ่นพื้นฐาน	3(3-0-6)
-		13042006 สนทนากายาญี่ปุ่นพื้นฐานต่อเนื่อง	3(3-0-6)
-		แขนงวิชาภาษาจีน	
-		13043005 ภาษาจีนพื้นฐาน	3(3-0-6)
-		13043006 ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร	3(3-0-6)
-		13043007 ภาษาจีนเพื่อการอาชีพ	3(3-0-6)
-		13043008 ภาษาจีนเพื่อธุรกิจ	3(3-0-6)

หลักสูตรเดิม	หน่วยกิต	หลักสูตรปรับปรุง	หน่วยกิต
2) กลุ่มวิชาภาษาตะวันตก		2) กลุ่มวิชาภาษาตะวันตก	
13031101 ภาษาอังกฤษ 1	3(3-0-6)	-	
13031102 ภาษาอังกฤษ 2	3(3-0-6)	-	
13031203 ภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน	3(3-0-6)	13031203 ภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน	3(3-0-6)
13031004 ภาษาอังกฤษเพื่ออาชีพ	3(3-0-6)	13031004 ภาษาอังกฤษเพื่ออาชีพ	3(3-0-6)
13031005 ภาษาอังกฤษเทคนิค	3(3-0-6)	13031005 ภาษาอังกฤษเทคนิค	3(3-0-6)
13031006 สนทนาภาษาอังกฤษ 1	3(3-0-6)	-	
13031007 สนทนาภาษาอังกฤษ 2	3(3-0-6)	-	
13031012 ภาษาอังกฤษสำหรับการเดินทาง	3(3-0-6)	-	
13031013 ภาษาอังกฤษเพื่อจุดมุ่งหมายทางวิชาการ	3(3-0-6)	13031013 ภาษาอังกฤษเพื่อจุดมุ่งหมายทางวิชาการ	3(3-0-6)
13031014 การอ่านหนังสือพิมพ์ภาษาอังกฤษ	3(3-0-6)	-	
-		13031016 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร	3(3-0-6)
-		13031017 ภาษาอังกฤษผ่านสื่อและเทคโนโลยี	3(3-0-6)
กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ หน่วยกิตเลือกศึกษา 1 วิชา		แขนงวิชาวิทยาศาสตร์ จำนวน 3 หน่วยกิต	
22000004 การคิดและตัดสินใจเชิงวิทยาศาสตร์	3(3-0-6)	22000004 การคิดและการตัดสินใจเชิงวิทยาศาสตร์	3(3-0-6)
22000005 โลกทัศน์ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	3(3-0-6)	-	
22000006 โลกและปรากฏการณ์	3(3-0-6)	22000006 โลกและปรากฏการณ์	3(3-0-6)
22000007 วิทยาศาสตร์กับชีวิต	3(3-0-6)	22000007 วิทยาศาสตร์กับชีวิต	3(3-0-6)
22000008 วิทยาศาสตร์เพื่อสุขภาพ	3(3-0-6)	22000008 วิทยาศาสตร์เพื่อสุขภาพ	3(3-0-6)
22000009 สารพิษในชีวิตประจำวัน	3(3-0-6)	-	
22000010 สิ่งแวดล้อมกับการพัฒนา	3(3-0-6)	22000010 สิ่งแวดล้อมกับการพัฒนา	3(3-0-6)
กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์		กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์	
22000001 สถิติพื้นฐาน	3(3-0-6)	22000001 สถิติพื้นฐาน	
22000002 คณิตศาสตร์และสถิติกับชีวิตประจำวัน	3(3-0-6)	22000002 คณิตศาสตร์และสถิติกับชีวิตประจำวัน	
22000003 คณิตศาสตร์เทคโนโลยี	3(2-2-5)	22000003 คณิตศาสตร์เทคโนโลยี	

หลักสูตรเดิม	หน่วยกิต	หลักสูตรปรับปรุง	หน่วยกิต
กลุ่มวิชาพลศึกษาและนันทนาการ		22000003 หลักสูตรเบื้องต้น	3(3-0-6)
2 หน่วยกิต เลือกศึกษา 1 วิชาจาก		กลุ่มวิชาพลศึกษาและนันทนาการ	3(3-0-6)
13021001 พลศึกษา	2(1-2-3)	2 หน่วยกิต ให้ศึกษาในรายวิชาต่อไปนี้	
13021002 ตะกร้อ	2(1-2-3)	13021001 พลศึกษา	3(2-2-5)
13021003 แบดมินตัน	2(1-2-3)	-	
13021004 เทนนิส	2(1-2-3)	-	
13021005 เทนนิสเด็ก	2(1-2-3)	-	
13021006 ฟุตบอล	2(1-2-3)	-	
13021007 บาสเกตบอล	2(1-2-3)	-	
13021008 ยิมนาสติก	2(1-2-3)	-	
13021009 ว่ายน้ำ	2(1-2-3)	13021009 ว่ายน้ำ	2(1-2-3)
13021010 กอล์ฟ	2(1-2-3)	-	
13021012 รักบี้ฟุตบอล	2(1-2-3)	-	
13021013 ซอฟท์บอล	2(1-2-3)	-	
13021014 วอลเลย์บอล	2(1-2-3)	-	
13021015 ชอกกิ้ง	2(1-2-3)	-	
13021016 กระเบื้องกระ邦ง	2(1-2-3)	-	
13021017 ครีเช่า	2(1-2-3)	-	
13021018 ยูโด	2(1-2-3)	-	
13021019 วยสาคล	2(1-2-3)	-	
13021020 วยไทย	2(1-2-3)	-	
13021021 เปป่อง	2(1-2-3)	-	
13021022 เกมมูลฐาน	2(1-2-3)	-	
13021023 กิจกรรมเช้าจังหวะ	2(1-2-3)	13021023 กิจกรรมเช้าจังหวะ	2(1-2-3)
13021024 ยกน้ำหนัก	2(1-2-3)	-	
13021025 ลีลาศ	2(1-2-3)	13021025 ลีลาศ	2(1-2-3)
13021026 สนุ๊กเกอร์	2(1-2-3)	-	
13021028 โนร์ลิง	2(1-2-3)	-	
13021029 ปืนเข้า	2(1-2-3)	-	
13021030 การเดินรำแบบแอโรบิก	2(1-2-3)	-	
13022001 นันทนาการ	2(1-2-3)	13022001 นันทนาการ	2(1-2-3)
13022002 นันทนาการกลางแจ้ง	2(1-2-3)	-	

หลักสูตรเดิม	หน่วยกิต	หลักสูตรปรับปัจจุบัน	หน่วยกิต
-		13022006 เกมสร้างสรรค์สำหรับนักนากร 13021041 การออกแบบถังกานเพื่อสุขภาพ 13022020 ค่ายพัฒนานักเรียน 13022018 สร้างศักยภาพ	2(1-2-3) 3(2-2-5) 2(1-2-3) 2(1-2-3)
กลุ่มวิชาชีพบังคับ 54 หน่วยกิต		กลุ่มวิชาชีพบังคับ 66 หน่วยกิต	
22040103 เทคนิคดิจิทัล	3(2-2-5)	- 22124203 ดิจิทัลเบื้องต้น 22124103 คอมพิวเตอร์เบื้องต้น	3(2-2-5) 3(2-2-5)
22040101 การเขียนโปรแกรมเชิงโครงสร้าง	3(2-2-5)	- 22123102 การเขียนโปรแกรมเชิงโครงสร้าง	3(2-2-5)
22040102 การเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ พื้นฐาน	3(2-2-5)	- 22123202 การเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ	3(2-2-5)
22040104 ระบบคอมพิวเตอร์	3(2-2-5)	- 22114209 ระบบเครื่องคอมพิวเตอร์และภาษาแอสเซมบลี	3(2-2-5)
22040209 ระบบไมโครคอมพิวเตอร์ และการอินเตอร์เฟสซิ่ง	3(2-2-5)	- 22113207 โครงสร้างข้อมูลและอัลกอริทึม	3(2-2-5)
22040105 องค์ประกอบและสถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์	3(2-2-5)	- 22115201 สถาปัตยกรรมทางคอมพิวเตอร์	3(3-0-6)
22040206 โครงสร้างข้อมูลและขั้นตอนวิธี	3(2-2-5)	- 22113206 ระบบปฏิบัติการคอมพิวเตอร์	3(2-2-5)
22040313 ระบบปฏิบัติการ	3(2-2-5)	- 22121201 จริยธรรมและกฎหมายสารสนเทศ	3(3-0-6)
22040207 โครงสร้างและการประมวลผลแฟ้มข้อมูล	3(3-0-6)	22113309 การวิเคราะห์และออกแบบขั้นตอนวิธี	3(2-2-5)

หลักสูตรเดิม	หน่วยกิต	หลักสูตรปรับปรุง	หน่วยกิต
22040208 ระบบฐานข้อมูล	3(2-2-5)	22114211 ภาษาโปรแกรม	3(2-2-5)
22040212 ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์	3(2-2-5)	22123204 ระบบฐานข้อมูลสำหรับ เทคโนโลยีสารสนเทศ	3(2-2-5)
22040315 ทฤษฎีสารสนเทศ	3(3-0-6)	22124205 การสื่อสารข้อมูลและระบบ เครือข่ายคอมพิวเตอร์	3(2-2-5)
22040316 การวิเคราะห์และออกแบบระบบ	3(3-0-6)	22124305 การวิเคราะห์และออกแบบ ระบบสารสนเทศ	3(2-2-5)
22040418 เทคโนโลยีสื่อประสม	3(3-0-6)	-	-
22040419 โครงงานเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ 1	3(2-2-5)	-	-
22040210 โครงสร้างเต็มหน่วย	3(3-0-6)	22113308 การพัฒนาซอฟต์แวร์เชิงอ้อม เอกสาร	3(2-2-5)
22040314 ระเบียบวิธีเชิงตัวเลข	3(3-0-6)	-	-
22040317 การเขียนโปรแกรมบนเว็บ	3(2-2-5)	22123403 วิศวกรรมซอฟต์แวร์สำหรับ เทคโนโลยีสารสนเทศ	3(2-2-5)
	-	22121301 ปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับ คอมพิวเตอร์	3(2-2-5)
	-	22122405 ความมั่นคงปลอดภัยของ ระบบคอมพิวเตอร์	3(2-2-5)
	-	22119404 ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาการ คอมพิวเตอร์	3(2-2-5)
	-	22119406 โครงงานทางวิทยาการ คอมพิวเตอร์	3(0-6-3)
22040418 ฝึกงาน	6(0-40-0)	22119402 ฝึกงานวิชาชีพทางวิทยาการ คอมพิวเตอร์	6(0-40-0)
กลุ่มวิชาชีพเลือก 15 หน่วยกิต	-	22129401 สาขาวิศวกรรมทางคอมพิวเตอร์	6(0-40-0)
22043203 การวิเคราะห์และออกแบบ ขั้นตอนวิธี	3(3-0-6)	กลุ่มวิชาชีพเลือก 15 หน่วยกิต	-

หลักสูตรเดิม	หน่วยกิต	หลักสูตรปรับปรุง	หน่วยกิต
22043202 พื้นฐานระบบฐานข้อมูล	3(2-2-5)	-	
22043411 คลังข้อมูล	3(3-0-6)	-	
22043412 เทมีองข้อมูล	3(3-0-6)	-	
22043408 ระบบฐานข้อมูลเชิงกระจาย	3(3-0-6)	-	
22043304 ระบบฐานข้อมูลแบบโภคต์ เอ็นท์/เชิร์ฟเวอร์	3(3-0-6)	-	
22043101 การประมวลผลข้อมูลด้วย คอมพิวเตอร์	3(2-2-5)	-	
22043305 การออกแบบฐานข้อมูล	3(3-0-6)	-	
22043409 การบริหารฐานข้อมูล	3(2-2-5)	-	
22043306 ซอฟต์แวร์พัฒนาระบบฐาน ข้อมูล 1	3(2-2-5)	-	
22043307 ซอฟต์แวร์พัฒนาระบบฐาน 192 ข้อมูล 2	3(2-2-5)	-	
22043410 การพัฒนาระบบโคลอนท์/194 เชิร์ฟเวอร์สมัยใหม่	3(2-2-5)	-	
22047202 การจัดการโครงการซอฟต์แวร์	3(3-0-6)	-	
22047410 การพัฒนาซอฟต์แวร์และระบบ เอกสาร	3(2-2-5)	-	
22047410 การพัฒนาซอฟต์แวร์และระบบ เอกสาร	3(3-0-6)	-	
22047409 การออกแบบซอฟต์แวร์	3(3-0-6)	-	
22047408 การวิเคราะห์ความต้องการ	3(3-0-6)	-	
22047305 การสอบทานซอฟต์แวร์	3(3-0-6)	-	
22047201 วิศวกรรมซอฟต์แวร์	3(3-0-6)	-	
22047203 วิศวกรรมซอฟต์แวร์ขั้นสูง	3(3-0-6)	-	
22047304 กรรมวิธีวิศวกรรมซอฟต์แวร์ สมัยใหม่	3(3-0-6)	-	
22047307 การวิเคราะห์และออกแบบ เชิงวัตถุ	3(3-0-6)	-	
22047306 คณิตศาสตร์ทางวิศวกรรม ซอฟต์แวร์	3(3-0-6)	-	

หลักสูตรเดิม	หน่วยกิต	หลักสูตรปรับปรุง	หน่วยกิต
22045101 พื้นฐานระบบสารสนเทศ เพื่อการจัดการ	3(3-0-6)	-	
22045305 การสืบค้นสารสนเทศ	3(3-0-6)	-	
22045414 การจัดการศูนย์สารสนเทศ	3(3-0-6)	-	
22045304 การพัฒนาระบบสารสนเทศ	3(3-0-6)	-	
22045306 ความมั่นคงของสารสนเทศ	3(3-0-6)	-	
22045203 การจัดการเทคโนโลยี สารสนเทศ	3(3-0-6)	-	
22045202 ระบบสารสนเทศระดับองค์กร	3(3-0-6)	-	
22045416 การพัฒนาโปรแกรมประยุกต์ระ องค์กร	3(3-0-6)	-	
22045307 การวางแผนกลยุทธ์ระบบ สารสนเทศ	3(3-0-6)	-	
22045408 ระบบสารสนเทศเพื่อธุรกิจ	3(3-0-6)	-	
22045409 ซอฟต์แวร์ประยุกต์เพื่อธุรกิจ	3(2-2-5)	-	
22045410 มนุษย์กับเทคโนโลยีสารสนเทศ	3(3-0-6)	-	
22045411 พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ และระบบสารสนเทศทางการค้า	3(3-0-6)	-	
22045412 ระบบสารสนเทศเชิงกระจาย	3(3-0-6)	-	
22045413 ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ	3(3-0-6)	-	
22045415 การฝึกภาคปฏิบัติด้าน ¹ เทคโนโลยีสารสนเทศ	1(0-9-3)	-	
22045417 การจัดการแหล่งทรัพยากร สารสนเทศ	3(3-0-6)	-	
22046101 พื้นฐานเทคโนโลยีสื่อประสม	3(2-2-5)	22124306 เทคโนโลยีสื่อประสม	3(2-2-5)
22046202 พื้นฐานการออกแบบสื่อประสม	3(2-2-5)	22112208 ระบบไมโครคอมพิวเตอร์และ การอินเตอร์เฟสซิ่ง	3(2-2-5)
22046417 คอมพิวเตอร์ช่วยสอน	3(2-2-5)	22122302 การบริหารเครือข่าย คอมพิวเตอร์	3(2-2-5)
		22122303 เทคโนโลยีระบบฝึกตัว	3(2-2-5)

หลักสูตรเดิม	หน่วยกิต	หลักสูตรปรับปัจจุบัน	หน่วยกิต
-		221222307 โปรแกรมภาษาทางเลือก	3(2-2-5)
-		22114310 การโปรแกรมแบบลูกข่าย-แม่ข่าย	3(2-2-5)
-		22114408 เรขาพคอมพิวเตอร์	3(2-2-5)
-		22112407 สัมมนาร่วมกิจกรรมพิเศษ	1(0-3-1)
-		22114410 การทำเหมืองข้อมูล	3(2-2-5)
-		22123304 การโปรแกรมสำหรับอุปกรณ์เคลื่อนที่	3(2-2-5)
-		22114409 ปัญญาประดิษฐ์	3(2-2-5)
หมวดเดี๋ยวกัน	6	หมวดเดี๋ยวกัน	6

ภาคผนวก ช
รายงานผลคณะกรรมการขัดที่ทำหลักสูตร

1. คณะกรรมการที่ปรึกษา

1.1 ศ.ดร. ไกรพันธุ์ ธรรมวิตรกุล	รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการและกิจการนักศึกษา ประธานกรรมการ
1.2 รศ.ดร.ธีระศักดิ์ อุรจานนท์	ผู้อำนวยการสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน กรรมการ
1.3 รศ.ดร.สมชาย หาญวงศ์	คณบดีคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร กรรมการ
1.4 รศ.ศิลป์ศิริ สง่าจิตรา	รองคณบดีฝ่ายวิชาการและกิจการนักศึกษา กรรมการ
	คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร
1.5 นายสมเกียรติ วงศ์พาณิช	รองผู้อำนวยการสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน กรรมการ และเลขานุการ

2. คณะกรรมการดำเนินงาน

2.1 นายรุ่ง หมูล้อม	ประธานกรรมการ
2.2 นายชาญชัย ฤทธิพานิชย์	กรรมการ
2.3 นายอ่อนอาจ ทับเกิด	กรรมการ
2.4 นายสุทธิศักดิ์ ขัมครិ	กรรมการ
2.5 นายธนาภรณ์ สินพรหมนา	กรรมการ
2.6 นางสาวยุพินวรรณุกุลชน	กรรมการ
2.7 นายศุภชัย แสงคำ	กรรมการ
2.8 นายวันชัย โลตุรัตน์	กรรมการ
2.9 นางสาวศิริจรรยา จันทร์มี	กรรมการ
2.10 นายสุรพงษ์ ชุมคง	กรรมการ
2.11 นายปกรณ์ สุนทรเมช	กรรมการ
2.12 นายอภิชัย ชื่อสัตย์สกุลชัย	กรรมการและเลขานุการ
2.13 นายปกรณ์ จันทร์อินทร์	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ

3. คณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ

ผู้ทรงคุณวุฒิร่วมทำหลักสูตร

3.1 ผศ.ดร.อรสา เตติวัฒน์

อาจารย์ประจำภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์

3.2 ดร.พรรษี สิทธิเดช

และผู้ช่วยคณบดีคณะวิทยาศาสตร์วิทยาลัยนเรศวร

หัวหน้าภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ
มหาวิทยาลัยนเรศวร

ผู้ทรงคุณวุฒิวิชาการหลักสูตร

3.3 รศ.ดร.เอกรัฐ บุญเชียง

ด้านวิชาการ

หัวหน้าภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

3.4 นายสำราWare ยิ่งกัลน

ด้านผู้ใช้บัณฑิต

ผู้จัดการห้างหุ้นส่วนจำกัด ตากคอมพิวเตอร์

3.5 คุณจันทร์วัน วิญญาณศ์

ด้านวิชาชีพ

หัวหน้าโครงการ Enterprise Software

สำนักงานส่งเสริมอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์แห่งชาติ

ภาคผนวก ช

ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนาฯ ด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2551



**ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา
ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี**

พ.ศ. 2551

ตามที่ได้มีพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล พ.ศ. 2548 เพื่อให้การดำเนินการจัดการศึกษา เป็นไปด้วยความเรียบร้อย ลดความล้องกันสภาพสังคมที่เปลี่ยนแปลงไป มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา จึงเห็นควรจัดทำข้อบังคับว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2551 ดังนี้

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 17 (2) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ในพระบรมราชโองค์ 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 การข่ายคณะและหลักสูตร
- หมวดที่ 7 การเพิ่มถอนผลการเรียน
- หมวดที่ 8 การรับและประเมินผลการศึกษา
- หมวดที่ 9 การพัฒนาการเป็นนักศึกษา
- หมวดที่ 10 การศึกษาเพื่อเพิ่มพูนความรู้
- หมวดที่ 11 การขอสำเนาการศึกษาและการขอขึ้นทะเบียนบัณฑิต
- หมวดที่ 12 ปริญญาเกียรตินิยมและเหรียญเกียรตินิยม
- หมวดที่ 13 บทเฉพาะกาล

หมวดที่ 1
บททั่วไป

- ข้อ 1 ข้อบังคับนี้เรียกว่า “ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2551”
- ข้อ 2 ข้อบังคับนี้ให้มีผลใช้บังคับนับแต่วันถัดจากวันประกาศเป็นต้นไป
- ข้อ 3 บรรดาข้อบังคับ คำสั่ง หรือประกาศอื่นใด ในส่วนที่กำหนดไว้แล้วในข้อบังคับนี้ หรือซึ่งขัดหรือแย้งกับข้อบังคับนี้ ให้ใช้ข้อบังคับนี้แทน
- ข้อ 4 ในข้อบังคับนี้
- | | |
|-------------------------|--|
| “มหาวิทยาลัย” | หมายถึง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา |
| “สภามหาวิทยาลัย” | หมายถึง สภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา |
| “อธิการบดี” | หมายถึง อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา |
| “รองอธิการบดี” | หมายถึง รองอธิการบดีที่ได้รับมอบหมายให้ปฏิบัติหน้าที่ที่มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เชียงราย ตาก น่าน พิษณุโลก และลำปาง |
| “คณบดี” | หมายถึง หัวหน้าหน่วยงานที่มีการจัดการเรียนการสอนในหลักสูตรระดับปริญญาตรีของมหาวิทยาลัย และให้หมายรวมถึง หัวหน้าหน่วยงานที่เรียกชื่อเป็นอย่างอื่นที่มีฐานะเทียบเท่า |
| “คณบดี” | หมายถึง หน่วยงานที่มีการจัดการเรียนการสอนในหลักสูตรระดับปริญญาตรีของมหาวิทยาลัย และให้หมายรวมถึง หน่วยงานที่เรียกชื่อเป็นอย่างอื่นที่มีฐานะเทียบเท่า |
| “คณะกรรมการประจำสำนักฯ” | หมายถึง คณะกรรมการประจำคณะที่ดังขึ้นตามมาตรา 37 แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล พ.ศ. 2548 ของแต่ละคณะในสังกัดมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา |
| “สาขาวิชา” | หมายถึง สาขาวิชาที่มีการจัดการเรียนการสอนในแต่ละคณะ และให้หมายรวมถึงหน่วยงานที่เรียกชื่อเป็นอย่างอื่นที่มีฐานะเทียบเท่า |
| “หัวหน้าสาขาวิชา” | หมายถึง หัวหน้าสาขาวิชาที่มีการจัดการเรียนการสอนในแต่ละคณะและให้หมายรวมถึงหัวหน้าหน่วยงานที่เรียกชื่อเป็นอย่างอื่นที่มีฐานะเทียบเท่า |

“อาจารย์ที่ปรึกษา”	หมายถึง อาจารย์ประจำในคณะซึ่งคุณคือมอบหมายให้ทำหน้าที่ให้คำแนะนำนำปรึกษา คิดตามผลเกี่ยวกับการศึกษา ตักเตือนและดูแลความประพฤติดลอดจนรับผิดชอบอย่างเป็นการเรียนของนักศึกษา
“อาจารย์ผู้สอน”	หมายถึง ผู้ที่มีหน้าที่รับผิดชอบสอนรายวิชาในระดับปริญญาตรี
“นักศึกษา”	หมายถึง ผู้ที่เข้ารับการศึกษาระดับปริญญาตรีในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา
“แผนการเรียน”	หมายถึง แผนการจัดการเรียนการสอนในแต่ละภาคการศึกษา ของแต่ละหลักสูตรที่ได้รับความเห็นชอบจากสถาบันมหาวิทยาลัย การจัดแผนการเรียนจะต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการ หรือรองอธิการบดี
“เขตพื้นที่”	หมายถึง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เชียงราย ตาก น่าน พิษณุโลก และลำปาง
“กองการศึกษา”	กองการศึกษา เชียงราย ตาก น่าน พิษณุโลก และลำปาง
“สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน”	หมายถึง สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา

ข้อ 5 ให้อธิการบดีรักษาการตามข้อบังคับนี้ และมีอำนาจวินิจฉัยด้วยความตลอดจนออกประกาศเพื่อให้การปฏิบัติตามข้อบังคับนี้เป็นไปด้วยความเรียบร้อย ทั้งนี้คำวินิจฉัยให้ถือเป็นที่สุด และต้องไม่ขัดต่อเกณฑ์มาตรฐานการศึกษาระดับปริญญาตรีของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา

หมวดที่ 2

การรับเข้าศึกษา

ข้อ 6 ผู้ที่จะสมัครเข้าเป็นนักศึกษาต้องมีคุณสมบัติและลักษณะดังนี้

- 6.1 เป็นผู้มีคุณวุฒิการศึกษาตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร
- 6.2 ไม่เป็นคนวิกฤตหรือโรคคิดต่อร้ายแรง โรคที่สังคมรังเกียจ หรือโรคที่จะเป็นอุปสรรคต่อการศึกษา
- 6.3 ไม่เป็นผู้มีความประพฤติเสื่อมเสียอย่างร้ายแรง

ข้อ 7 การคัดเลือกผู้สมัครเข้าเป็นนักศึกษาให้เป็นไปตามระเบียบการสอบคัดเลือกเข้าศึกษาต่อระดับปริญญาตรีของมหาวิทยาลัย หรือการคัดเลือกตามวิธีการที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ 8 ผู้ที่ผ่านการคัดเลือกเข้าศึกษา จะมีสถานภาพเป็นนักศึกษาเมื่อได้เข้าลงทะเบียนและทำบัตรประจำตัวนักศึกษาตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด และการกำหนดรหัสนักศึกษาให้เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัย

หมวดที่ 3
ระบบการศึกษา

ข้อ 9 มหาวิทยาลัยจัดระบบการศึกษาตามหลักเกณฑ์ดังนี้

- 9.1 มหาวิทยาลัยจัดการศึกษาโดยการประสานงานด้านวิชาการระหว่างคณะหรือสาขาวิชา คณะใดหรือสาขาวิชาใดที่มีหน้าที่เกี่ยวกับวิชาการด้านใดให้จัดการศึกษาในวิชาการด้านนั้น แก่นักศึกษาทุกคนทั้งมหาวิทยาลัย
- 9.2 มหาวิทยาลัยจัดการศึกษาภาคการศึกษาปกติโดยใช้ระบบทวิภาคเป็นหลัก ในปีการศึกษานี้ จะแบ่งออกเป็น 2 ภาคการศึกษาซึ่งเป็นภาคการศึกษานั้นๆ แบ่งออกเป็นภาคการศึกษา ที่หนึ่ง และภาคการศึกษาที่สอง มีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์ต่อหนึ่งภาค การศึกษา ทั้งนี้ไม่รวมเวลาสำหรับการสอน มหาวิทยาลัยอาจจัดการศึกษาระบบทรีภาค จัดการศึกษาปีละ 3 ภาคการศึกษาปกติ โดยมีระยะเวลาเรียนไม่น้อยกว่า 12 สัปดาห์ต่อภาคการศึกษา ทั้งนี้การจัดการศึกษา ต้องจัดการเรียนให้มีจำนวนชั่วโมงต่อหน่วยกิตตามที่กำหนดไว้ในภาคการศึกษาปกติ ในระบบทวิภาค ทั้งนี้ดังกล่าวจะได้รับความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย
- 9.3 มหาวิทยาลัยอาจเปิดภาคการศึกษาฤดูร้อนเพิ่มเป็นภาคการศึกษาที่ไม่มีชั้น มีระยะเวลา ศึกษาไม่น้อยกว่า 6 สัปดาห์ ทั้งนี้รวมเวลาสำหรับการสอนด้วย แต่ให้มีจำนวนชั่วโมง เรียนของแต่ละรายวิชาเท่ากับหนึ่งภาคการศึกษาปกติ
- 9.4 การกำหนดปริมาณการศึกษาของแต่ละรายวิชาให้กำหนดเป็นหน่วยกิตตามลักษณะการจัด การเรียนการสอน ดังนี้
 - 9.4.1 รายวิชาภาคฤดูร้อน ใช้เวลาบรรยายหรืออภิปรายปัญญา 1 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ ตลอดหนึ่งภาคการศึกษาปกติ หรือจำนวนชั่วโมงรวมไม่น้อยกว่า 15 ชั่วโมง ให้นับเป็นหนึ่งหน่วยกิต
 - 9.4.2 รายวิชาภาคปีบัตร ใช้เวลาฝึกหรือทดลอง 2 – 3 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ ตลอดหนึ่งภาคการศึกษาปกติ หรือจำนวนชั่วโมงรวมระหว่าง 30 - 45 ชั่วโมง ให้นับเป็นหนึ่งหน่วยกิต
 - 9.4.3 การฝึกงานหรือการฝึกภาคสนามที่ใช้เวลาฝึกไม่น้อยกว่า 75 ชั่วโมงต่อภาคการ ศึกษาปกติ ให้นับเป็นหนึ่งหน่วยกิต
 - 9.4.4 การทำโครงการหรือกิจกรรมการเรียนอื่นใดตามที่ได้รับมอบหมายที่ใช้เวลาทำ โครงการหรือกิจกรรมนั้น ๆ ไม่น้อยกว่า 45 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้นับเป็นหนึ่งหน่วยกิต
 - 9.4.5 การศึกษาบางรายวิชาที่มีลักษณะเฉพาะ มหาวิทยาลัยอาจกำหนดหน่วยกิต โดยใช้หลักเกณฑ์อื่นได้ตามความเหมาะสม

- 9.5 นักศึกษาต้องมีเวลาศึกษาในแต่ละรายวิชาไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของเวลาศึกษาตลอดภาคการศึกษาซึ่งจะมีสิทธิ์สอบในรายวิชานั้น กรณีที่มีเวลาศึกษาไม่ถึงร้อยละ 80 อันเนื่องจากเหตุสุคติสับ จะต้องได้รับอนุญาตจากผู้ดูแลหรือรองอธิการบดี
- 9.6 กำหนดการและระเบียบการสอนให้เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัย

หมวดที่ 4 การลงทะเบียนเรียน

- ข้อ 10 นักศึกษาต้องลงทะเบียนเรียนโดยปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนดดังนี้**
- 10.1 นักศึกษาต้องลงทะเบียนเรียนในรายวิชาที่กำหนดในแต่ละภาคการศึกษาให้ตรงตามระยะเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด
- 10.2 การลงทะเบียนเรียนรายวิชาใดดังได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา และเป็นไปตามข้อกำหนดของหลักสูตรและข้อกำหนดของคณะที่นักศึกษาสังกัด หากผู้ฝึกจะถือว่าการลงทะเบียนเรียนดังกล่าวเป็นไปจะ
- 10.3 การลงทะเบียนเรียนในแต่ละภาคการศึกษาปกติ นักศึกษาจะต้องลงทะเบียนเรียนไม่ต่ำกว่า 9 หน่วยกิต แต่ไม่เกิน 22 หน่วยกิต สำหรับภาคการศึกษาภาคฤดูร้อนลงทะเบียนเรียนได้ไม่เกิน 9 หน่วยกิต ยกเว้นในกรณีที่แผนการเรียนของหลักสูตรได้กำหนดไว้เป็นอย่างอื่นให้ปฏิบัติตามแผนการเรียนที่กำหนดไว้ในหลักสูตรนั้น
- 10.4 การลงทะเบียนเรียนในการศึกษาปกติ ที่มีจำนวนหน่วยกิตมากกว่า 22 หน่วยกิต แต่ไม่เกิน 25 หน่วยกิต หรือน้อยกว่า 9 หน่วยกิต ต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา หัวหน้าสาขาวิชา และได้รับอนุมัติจากผู้ดูแลหรือรองอธิการบดี เป็นราย ๆ ไป
- 10.5 นักศึกษาที่ได้ลงทะเบียนเรียนตามระยะเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนดแล้ว แต่มีประกาศภายในวันลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษาถัดมาเป็นไปจะ ไม่มีผลผูกพันมหาวิทยาลัยและนักศึกษานี้สิทธิ์คืนเงินค่าบำรุงการศึกษา ค่าลงทะเบียน ค่าธรรมเนียมการศึกษาซึ่งได้ชำระในภาคการศึกษาที่เป็นไปจะ โดยเขียนคำร้องภายใน 90 วันนับตั้งแต่วันประกาศหันสภาพการเป็นนักศึกษา ทั้งนี้ โดยได้รับความเห็นชอบจากผู้ดูแลหรือรองอธิการบดี
- 10.6 นักศึกษาต้องลงทะเบียนเรียนและชำระเงินตามระยะเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนดในภาคการศึกษาปกติ นักศึกษาผู้ลงทะเบียนหลังวันที่มหาวิทยาลัยกำหนดจะต้องชำระเงินค่าธรรมเนียมเพิ่มเติม (ค่าปรับ) ตามประกาศมหาวิทยาลัย
- 10.7 มหาวิทยาลัยจะไม่อนุมัติให้นักศึกษาลงทะเบียนเรียนเมื่อพ้นกำหนดระยะเวลา 10 วัน ทำการนับจากวันที่มหาวิทยาลัยกำหนดให้นักศึกษาลงทะเบียนเรียน เว้นแต่ไม่เหตุสุคติและเหตุผลอันสมควรให้อธิการบดีมีอำนาจขออนุญาตเป็นกรณีไป

- 10.8 ในภาคการศึกษาปกติ หากนักศึกษาผู้ใดไม่ลงทะเบียนเรียนคัวยเหตุใด ๆ จะต้องทำหนังสือขออนุญาตลาพักรการศึกษาค่าอ กับบดีหรือรองอธิการบดี และจะต้องชำระค่าธรรมเนียมเพื่อรักษาสภาพการเป็นนักศึกษาภายใน 30 วันนับจากวันเปิดภาคการศึกษา หากไม่ปฏิบัติตามลักษณะของมหาวิทยาลัยจะถูกห้ามไม่ได้และจะต้องชำระค่าธรรมเนียมเพื่อรักษาสภาพการเป็นนักศึกษาภายใน 30 วันนับจากวันเปิดภาคการศึกษา หากไม่ปฏิบัติตามลักษณะของมหาวิทยาลัย
- 10.9 ในภาคการศึกษาฤดูร้อน นักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียน ต้องชำระเงินค่าธรรมเนียมที่มหาวิทยาลัยกำหนด หากไม่ปฏิบัติตามลักษณะของมหาวิทยาลัย ให้ชำระเงินค่าธรรมเนียมที่มหาวิทยาลัยกำหนดนั้นเป็นสองเท่า
- 10.10 ให้อธิการบดีอ่านงบประมาณนักศึกษาฤดูร้อนซึ่งออกจากทะเบียนนักศึกษาตามข้อ 10.8 กลับเข้าเป็นนักศึกษาใหม่ได้เมื่อมีเหตุผลอันสมควร โดยให้ส่อระยะเวลาที่ถูกลดลงซึ่งออกจากทะเบียนนักศึกษาเป็นระยะเวลาพักรการศึกษา ทั้งนี้ต้องไม่พ้นกำหนดระยะเวลา 1 ปีนับจากวันที่นักศึกษาผู้นั้นถูกลดลงซึ่งออกจากทะเบียนนักศึกษา โดยนักศึกษาต้องชำระเงินค่าธรรมเนียมเดือนเป็นผู้ดำเนินการศึกษาร่วมทั้งค่าเดินทางการเป็นนักศึกษา และค่าธรรมเนียมอื่นๆ ให้ทั้งสองคนร่วมกันชำระเงินค่าธรรมเนียมที่มหาวิทยาลัย
- 10.11 หลักเกณฑ์การลงทะเบียนเรียนรายวิชาสหกิจศึกษา (Co – Operative Education) ของ หลักสูตรที่นี้ โครงการสหกิจศึกษาให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย
- ข้อ 11 กรณีที่มหาวิทยาลัยมีเหตุอันควรอาจประกาศการสอนรายวิชาให้ขาดหายไป จำนวนนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชาใดก็ได้ และการขอเปิดรายวิชาเพิ่มหรือปิดรายวิชาใด ต้องกระทำการใน 2 สัปดาห์แรกนับจากวันเปิดภาคการศึกษาปกติ หรือภายในสัปดาห์แรกนับจากวันเปิดภาคการศึกษาฤดูร้อน
- ข้อ 12 การลงทะเบียนเรียนในรายวิชาที่มีวิชาบังคับก่อน นักศึกษาจะต้องสอบผ่านวิชาบังคับก่อน มิฉะนั้นจะถือว่าการลงทะเบียนเรียนรายวิชานั้น เป็นโมฆะ เนื่องแต่แผนการเรียนของหลักสูตรกำหนดไว้เป็นอย่างอื่น ให้ปฏิบัติตามแผนการเรียนที่กำหนดไว้ในหลักสูตรนั้น
- ข้อ 13 มหาวิทยาลัยกำหนดหลักเกณฑ์การลงทะเบียนเรียนข้ามเขตพื้นที่ ดังนี้
- 13.1 นักศึกษาสามารถลงทะเบียนเรียนข้ามเขตพื้นที่ได้ในแต่ละภาคการศึกษา หากเป็นการลงทะเบียนเรียนเพื่อ การศึกษาเพื่อเพิ่มพูนความรู้ โดยไม่นับหน่วยกิต (A.U.)
 - 13.2 นักศึกษาที่ประสงค์จะลงทะเบียนเรียนข้ามเขตพื้นที่ เพื่อนับหน่วยกิตในหลักสูตร โดยรายวิชาที่จะลงทะเบียนเรียนในเขตพื้นที่อื่นจะต้องพิมพ์ให้กับรายวิชาคันหลักสูตรของมหาวิทยาลัย การพิมพ์ให้อยู่ในคุณภาพนิ่งของหัวหน้าสาขาวิชาผู้สอนรายวิชา โดยสื่อเกณฑ์ผู้สอนและจำนวนหน่วยกิตเป็นหลัก ส่วนการอนุมัติให้ลงทะเบียนเรียนข้ามเขตพื้นที่ให้เป็นอิสระของคณะกรรมการดีที่นักศึกษาสังกัดอยู่

13.3 การลงทะเบียนเรียนขั้นเบตที่ ให้นักศึกษาเขียนคำร้องขอเรียนขั้นเบตที่ต่อคอมบี หรือรองอธิการบดี ที่นักศึกษาสังกัด ภายในระยะเวลาที่กำหนดตามความในข้อ 14.1 เพื่อพิจารณาอนุมัติ และเมื่อมุตติแล้วให้นักศึกษาชำระเงินค่าประภากาศที่มหาวิทยาลัยกำหนด หลังจากนั้นจึงไปดำเนินการ ณ เบตที่ที่นักศึกษาต้องการลงทะเบียนเรียนขั้นเบตที่

ข้อ 14 นักศึกษาอาจขอเพิ่ม หรือเปลี่ยนแปลง หรือถอนรายวิชาได้โดยต้องดำเนินการดังนี้

14.1 การขอเพิ่มหรือเปลี่ยนแปลงรายวิชา ต้องกระทำภายใน 2 สัปดาห์แรกของภาค

การศึกษาปกติ และสัปดาห์แรกของการศึกษาฤดูร้อน

14.2 การถอนรายวิชา ให้มีผลดังนี้

14.2.1 ถ้าถอนรายวิชาภายใน 2 สัปดาห์แรกของภาคการศึกษาปกติ และสัปดาห์แรกของภาคการศึกษาฤดูร้อน รายวิชานั้นจะไม่ปรากฏในใบแสดงผลการศึกษา

14.2.2 ถ้าถอนรายวิชาเมื่อพ้นกำหนด 2 สัปดาห์แรก แต่ยังอยู่ภาคใน 12 สัปดาห์ของภาคการศึกษาปกติ หรือเมื่อพ้นกำหนดสัปดาห์แรก แต่ยังอยู่ภาคใน 5 สัปดาห์แรกของภาคการศึกษาฤดูร้อน จะต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา โดยรายวิชานั้นจะปรากฏในใบแสดงผลการศึกษา ซึ่งจะได้ระดับคะแนนรายวิชา หรือ ด (W) และ

14.2.3 เมื่อพ้นกำหนดการถอนรายวิชาแล้วนักศึกษาจะถอนการลงทะเบียนเฉพาะรายวิชาไม่ได้

14.3 การลงทะเบียนเรียนรายวิชาเพิ่มจนมีจำนวนหน่วยกิตสูงกว่า หรือการถอนรายวิชา จนเหลือจำนวนหน่วยกิตต่ำกว่าที่ระบุไว้ในข้อ 10.4 จะทำมิได้ มิฉะนั้นจะถือว่า การลงทะเบียนเรียนเพิ่ม หรือถอนรายวิชาดังกล่าวเป็นโมฆะ เว้นแต่จะมีเหตุผล อันควรและได้รับอนุมัติจากอธิการบดี

หมวดที่ 5

การลาของนักศึกษา

ข้อ 15 การลาป่วยหรือลาภัย

การลาไม่เกิน 7 วัน ในระหว่างภาคการศึกษา ต้องได้รับการอนุมัติจากอาจารย์ผู้สอนและ แจ้งอาจารย์ที่ปรึกษาทราบ ถ้าเกิน 7 วัน ต้องได้รับการอนุมัติจากคอมบีหรือ รองอธิการบดี โดยผ่านอาจารย์ที่ปรึกษา สำหรับงานหรือการสอนที่นักศึกษาได้ขาดไปในช่วงเวลานั้นให้อยู่ ในคุณภาพนิสัยของอาจารย์ผู้สอนที่จะอนุมัติให้ปฏิบัติงานหรือสอนแทนทุกเหตุการณ์ได้

ข้อ 16 การลาพักรการศึกษาในระหว่างการศึกษา

- 16.1 การลาพักรการศึกษาเป็นการลาพักรห้องภาคการศึกษา และด้วยได้ลงทะเบียนไปแล้ว ให้ยกเลิกการลงทะเบียนเรียน โดยรายวิชาที่ได้ลงทะเบียนเรียนห้องนั้นในภาคการศึกษานั้นจะไม่ปรากฏในใบแสดงผลการศึกษา แต่หากเป็นการลาพักรการศึกษาหลังจาก สัปดาห์ที่ 12 ของภาคการศึกษาปกติ หรือสัปดาห์ที่ 5 ของภาคการศึกษาฤดูร้อนให้บันทึก ระดับคะแนนเป็น ถอนรายวิชา หรือ ๐ (W)
- 16.2 การขอลาพักรการศึกษา ให้เขียนคำร้องต่อคณบดีหรือ รองอธิการบดี
- 16.3 นักศึกษาอาจเขียนคำร้องต่อคณบดีหรือ รองอธิการบดี เพื่อขออนุญาตลาพักรการศึกษาได้ไม่ เกิน 2 ภาคการศึกษาปกติดict ต่อกัน ดังกรณีด่อไปนี้
- 16.3.1 ถูกไล่หรือระcorn เข้ารับราชการทหารกองประจำการ
 - 16.3.2 ได้รับทุนแลกเปลี่ยนนักศึกษาระหว่างประเทศหรือทุนอื่นใดซึ่งมหาวิทยาลัย เห็นสมควรสนับสนุน
 - 16.3.3 ประสบอุบัติเหตุ หรือเจ็บป่วยหนักต้องพักรักษาตัวตามคำสั่งแพทย์เป็นเวลานาน เกินกว่าอย่าง 20 ของเวลาศึกษาห้องนั้น โดยมีใบรับรองแพทย์
 - 16.3.4 มีความจำเป็นส่วนตัว โดยนักศึกษาผู้นี้ต้องได้ศึกษาในมหาวิทยาลัยนั้นแล้ว ไม่น้อยกว่า 1 ภาคการศึกษา
- 16.4 ในภาคการศึกษาแรกที่เขียนทะเบียนเป็นนักศึกษาของมหาวิทยาลัย นักศึกษาจะลาพักรการศึกษา ไม่ได้ เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากอธิการบดี
- 16.5 ในการลาพักรการศึกษา นักศึกษาจะลาพักรการศึกษาเกินกว่า 2 ภาคการศึกษาปกติดict ต่อ กันไม่ได้ เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากอธิการบดี
- 16.6 นักศึกษาจะต้องชำระค่ารักษาสภาพการเป็นนักศึกษาตามประกาศของมหาวิทยาลัยทุก ภาคการศึกษาที่ได้รับอนุญาตให้ลาพักรการศึกษา หากไม่ปฏิบัติจะถูกถอนชื่อออกจาก ทะเบียนนักศึกษา ยกเว้นภาคการศึกษาที่นักศึกษาได้ชำระเงินค่าบำรุงการศึกษา ค่าลงทะเบียนเรียน ค่าธรรมเนียมการศึกษา และค่าอื่นใดตามประกาศของมหาวิทยาลัย โดยมหาวิทยาลัยจะไม่คืนเงินค้างกล่าวให้ แต่นักศึกษาไม่ต้องชำระเงินค่ารักษาสภาพ การเป็นนักศึกษา
- 16.7 นักศึกษาที่ได้รับอนุญาตให้ลาพักรการศึกษาหรือการถูกให้พักรการศึกษาแล้วแต่กรณี ไม่เป็นเหตุให้ยกเว้นการศึกษาคืนกว่าสองเท่าของแผนการเรียนตามหลักสูตร นับแต่วันเขียนทะเบียนเป็นนักศึกษาของมหาวิทยาลัย ยกเว้นนักศึกษาที่ได้รับอนุญาตให้ ลาพักรการศึกษาตามข้อ 16.3.1

ข้อ 17 การลาออก

นักศึกษาอาจลาออกจาก การเป็นนักศึกษาได้โดยเขียนคำร้องขอลาออกต่อคณบดีที่นักศึกษาสังกัด และต้องไม่มีหนี้สินกับมหาวิทยาลัย ทั้งนี้ต้องได้รับอนุญาตจากคณบดีหรือรองอธิการบดี

หมวดที่ 6

การย้ายคณบดีและหลักสูตร

ข้อ 18 นักศึกษาที่ประสงค์จะย้ายหลักสูตรหรือคณบดีเดิมพื้นที่เดิมกัน

- 18.1 นักศึกษาที่ประสงค์จะย้ายหลักสูตรในคณบดีเดิมกัน จะกระทำได้ก็ต่อเมื่อได้รับความเห็นชอบจากคณบดีหรือรองอธิการบดีที่นักศึกษาสังกัด
- 18.2 การขอโอนเข้า ให้ยื่นคำร้องถึงคณบดีหรือรองอธิการบดี โดยให้เป็นไปตามประกาศหลักเกณฑ์ของคณบดีนั้น ๆ อย่างน้อย 30 วันก่อนกำหนดวันลงทะเบียนเรียนของภาคการศึกษาที่จะโอนเข้าศึกษา พร้อมทั้งติดต่อสาขาวิชาเดิมให้จัดส่งใบแสดงผลการศึกษาและค่าธรรมเนียมเดิมของหลักสูตรเดิม นัยว่าสาขาวิชานี้ไม่ได้ตรง
- 18.3 นักศึกษาที่ประสงค์จะย้ายคณบดีต้องได้รับอนุญาตจากคณบดีหรือรองอธิการบดีที่นักศึกษาสังกัดและคณบดีหรือรองอธิการบดีที่นักศึกษาประสงค์จะย้ายเข้าศึกษา โดยให้เป็นไปตามประกาศหลักเกณฑ์ของคณบดีที่จะย้ายเข้าศึกษา
- 18.4 นักศึกษาที่ได้รับอนุญาตให้ย้ายหลักสูตร หรือคณบดีให้มีการเทียบโอนผลการเรียนตามหลักเกณฑ์ในหมวดที่ 7

ข้อ 19 นักศึกษาที่ประสงค์จะย้ายสถานศึกษาเข้ามาเดิมพื้นที่ในระดับเดิมกัน

- 19.1 นักศึกษาต้องศึกษาอยู่ในเดิมพื้นที่เดิมนานแล้วไปน้อยกว่า 2 ภาคการศึกษา โดยไม่นับภาคการศึกษาที่ลาพักหรือถูกให้พัก และมีคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่น้อยกว่า 2.00
- 19.2 การรับโอนนักศึกษาต้องเป็นวิชาเอกเดิมกันเท่านั้น
- 19.3 นักศึกษาที่ประสงค์จะย้ายสถานศึกษาเข้ามาเดิมพื้นที่ต้องได้รับอนุญาตจากรองอธิการบดีเดิมพื้นที่ที่นักศึกษาสังกัด และรองอธิการบดีเดิมพื้นที่ที่นักศึกษาประสงค์จะย้ายสถานศึกษา
- 19.4 การขอโอนเข้า ให้ยื่นคำร้องถึงรองอธิการบดีเดิมพื้นที่ที่นักศึกษาสังกัดอย่างน้อย 30 วันก่อนกำหนดวันลงทะเบียนเรียนของภาคการศึกษาที่จะโอนเข้าศึกษา
- 19.5 ให้นำรายวิชาและหน่วยกิตที่ได้ศึกษามาแล้วทั้งหมด จำนวนที่ได้มามากที่สุด ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยประจำภาค และค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมรวมกับรายวิชาและหน่วยกิตที่จะต้องศึกษาอีกจนครบตามหลักสูตร

ข้อ 20 นักศึกษาที่ประสงค์จะย้ายจากสถาบันอุดมศึกษาอื่นเพื่อเข้าศึกษาในมหาวิทยาลัย

- 20.1 มหาวิทยาลัยอาจรับโอนนักศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษาหรืออื่นทั้งในประเทศไทยและต่างประเทศ ที่สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา หรือสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษารับรอง
- 20.2 นักศึกษาต้องศึกษาอยู่ในสถาบันเดิมนานแล้วไม่น้อยกว่า 2 ภาคการศึกษา โดยไม่นับภาคการศึกษาที่ลาพักหรือถูกให้พัก และมีคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่น้อยกว่า 2.25

- 20.3 การรับโอนนักศึกษา ด้องได้รับการอนุมัติจากผู้ดูแลห้องเรียน หรือรองอธิการบดี ที่นักศึกษา
ขอโอนเข้าศึกษา และอธิการบดี
- 20.4 การขอโอนชั้น ให้ขึ้นคำร้องถึงมหาวิทยาลัยอย่างน้อย 30 วันก่อนกำหนดเรียน
ลงทะเบียนเรียนของภาคการศึกษาที่จะโอนเข้าศึกษา พร้อมทั้งคิดค่าสถาบันเดิมให้
จัดส่งไปแสดงผลการศึกษาและคำขอรายรับรายจ่ายที่ได้ศึกษามาแล้วของหลักสูตรเดิม
มหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัยโดยตรง
- 20.5 นักศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้เข้ามาจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น ให้มีการเทียบโอนผลการเรียน
ตามหลักเกณฑ์ในหมวดที่ 7

หมวดที่ 7 การเทียบโอนผลการเรียน

- ข้อ 21 ผู้ขอเทียบโอนผลการเรียนต้องขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาของมหาวิทยาลัย
- ข้อ 22 ให้คณบดีหรือรองอธิการบดี แต่งตั้งคณะกรรมการเทียบโอนผลการเรียน ซึ่งมีคุณสมบัติ
สอดคล้องกับระดับการศึกษา และสาขาวิชาที่ขอเทียบโอนจำนวนไม่น้อยกว่า 3 คน
ดำเนินการเทียบโอนผลการเรียนตามหลักสูตรที่กำหนด โดยให้เป็นไปตามเกณฑ์และ
ข้อกำหนดของคณะที่รับรายชื่อนั้นสังกัด
- 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 การเทียบโอนผลการเรียนสำหรับนักศึกษาที่เข้ามาหลักสูตร หรือลงทะเบียนมหาวิทยาลัย
 - 27.1.1 ให้นักศึกษาดำเนินการขอเทียบโอนผลการเรียนภายใน 30 วันนับจากวันเปิด
ภาคการศึกษาแรก หากพ้นกำหนดนี้สิทธิที่จะขอเทียบโอนเป็นอันหมดไป
ทั้งนี้เพื่อผู้ขอเทียบโอนจะได้รับทราบจำนวนรายวิชาและจำนวนหน่วยกิตที่
จะต้องศึกษาเพิ่มเติมอีกจนกว่าจะครบตามหลักสูตร
 - 27.1.2 ให้เทียบโอนรายวิชาหรือกลุ่มวิชาซึ่งมีเนื้อหาสาระการเรียนรู้ และจุดประสงค์
ครอบคลุมไม่น้อยกว่าสามในสี่ของรายวิชา หรือกลุ่มวิชาในสาขาวิชาที่นักศึกษา
ผู้ขอเทียบโอนกำลังศึกษาอยู่ โดยให้เป็นไปตามเกณฑ์และข้อกำหนดของคณะ
 - 27.1.3 รายวิชาหรือกลุ่มวิชาที่เทียบโอนหน่วยกิตให้ เมื่อร่วมกันแล้วต้องมีจำนวน
หน่วยกิตไม่เดินทางในสี่ของจำนวนหน่วยกิตรวมของหลักสูตรที่รับโอน

8/๑๙

- 27.1.4 รายวิชาที่จะนำมาเทียบโอน ต้องมีระดับคะแนนไม่ต่ำกว่า ค หรือ C
- 27.1.5 การบันทึกผลการศึกษาและการประเมินผล รายวิชาหรือกลุ่มวิชาที่เทียบโอน ให้ จะไม่นำมาคิดค่าระดับคะแนนเฉลี่ยประจำภาคและค่าระดับคะแนนเฉลี่ย สะสม โดยให้บันทึก “TC” (Transfer Credits) ไว้ส่วนท้ายของรายวิชาที่เทียบโอนให้ในใบแสดงผลการเรียน
- 27.1.6 ในกรณีที่นิสิตไม่ได้รับอนุมัติให้เข้าศึกษา ให้ไม่เก็บค่าวัสดุปีและภาคการศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้มีนักศึกษาเรียนอยู่ ตามหลักสูตรที่ได้รับความเห็นชอบแล้ว
- 27.2 ผู้ที่เคยศึกษาในมหาวิทยาลัยหรือสถาบันอุดมศึกษาอื่น ซึ่งสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา หรือสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษารับรอง และผ่านการคัดเลือกเข้าศึกษาในมหาวิทยาลัยได้อีกครั้งใน 3 ปี นับจากวันที่พ้นสภาพการเป็นนักศึกษา อันเนื่องมาจากการศึกษานิสิตที่ได้รับการเทียบโอนและรับโอนรายวิชา ในระดับเดียวกันตามข้อ 27.1
- 27.3 การเทียบโอนผลการเรียนสู่หัวรับนักศึกษาที่เข้ามาจากสถาบันการศึกษาอื่น
- 27.3.1 มหาวิทยาลัยอาจรับโอนนักศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น ซึ่งสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา หรือสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษารับรอง
- 27.3.2 การรับโอนนักศึกษา ต้องได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการหรือรองอธิการบดีที่นักศึกษาขอโอนเข้าศึกษาและอธิการบดี โดยมีหลักเกณฑ์ตามที่คณะกรรมการประจำคณาจารย์กำหนด
- 27.3.3 การขอโอนเข้า ให้เขียนคำร้องถึงมหาวิทยาลัยอย่างน้อย 30 วันก่อนกำหนด วันลงทะเบียนเรียนของภาคการศึกษาที่จะโอนเข้าศึกษา พร้อมทั้งติดต่อสถาบันการศึกษาเดิมให้จัดส่งใบแสดงผลการศึกษาและคำขอใบย้ายรายวิชาที่ได้เคยศึกษามาแล้วของหลักสูตรเดิมมาซึ่งมหาวิทยาลัยโดยตรง
- 27.3.4 การเทียบโอนผลการเรียนให้ใช้หลักเกณฑ์ตามความในข้อ 27.1
- ข้อ 28 การเทียบโอนผลการเรียนจากการศึกษานอกระบบ และหรือ การศึกษาตามอัชญาภัยเข้าสู่การศึกษาในระบบ
- 28.1 หลักเกณฑ์การเทียบโอนผลการเรียน โดยการเทียบโอนความรู้และให้หน่วยกิต จากการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัชญาภัย เข้าสู่การศึกษาในระบบมีดังนี้
- 28.1.1 วิธีการประเมินเพื่อการเทียบโอนความรู้จะกระทำได้โดยการทดสอบมาตรฐาน การทดสอบที่ไม่ใช่การทดสอบมาตรฐาน การประเมินภาระ การศึกษาหรืออบรมที่จัดโดยหน่วยงานต่างๆ และการประเมินแบบประเมินงาน

- 28.1.2 การเพิ่มโอนความรู้ จะเทียบเป็นรายวิชาหรือกู้นวิชาตามหลักสูตรที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัย โดยรายวิชาหรือกู้นวิชาที่เทียบโอนให้มีอิฐก้อนแล้วต้องมีจำนวนหน่วยกิตไม่เกินสามในสี่ของจำนวนหน่วยกิตตลอดหลักสูตร
- 28.1.3 การขอเทียบโอนความรู้เป็นรายวิชาหรือกู้นวิชาที่อยู่ในสังกัดสาขาวิชาใดให้สาขาวิชานั้นเป็นผู้กำหนดวิธีการและดำเนินการเทียบโอน โดยการเทียบโอนความรู้นั้นต้องได้รับผลการประเมินเทียบได้ไม่ต่ำกว่า ค หรือ C จึงจะให้นับจำนวนหน่วยกิตรายวิชา หรือกู้นวิชานั้น
- 28.1.4 รายวิชาที่เทียบโอนให้ จะไม่นำมาคิดค่าระดับคะแนนเฉลี่ยประจำภาคและค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม โดยบันทึก Prior Learning Credits ไว้ส่วนบนของรายวิชาที่เทียบโอนให้ในใบแสดงผลการเรียน ในกรณีมีเหตุจำเป็น มหาวิทยาลัยนี้ออกสิทธิ์ที่จะให้สาขาวิชาทำการประเมินความรู้ของผู้ที่จะขอเทียบโอนความรู้
- 28.2 ให้มีการบันทึกผลการเรียนตามวิธีการประเมินดังนี้
- 28.2.1 หน่วยกิตที่ได้จากการทดสอบมาตรฐาน ให้บันทึก “CS” (Credits from Standardized Tests)
- 28.2.2 หน่วยกิตที่ได้จากการทดสอบที่ไม่ใช้การทดสอบมาตรฐาน ให้บันทึกเป็น “CE” (Credits from Examination)
- 28.2.3 หน่วยกิตที่ได้จากการประเมินการจัดการศึกษาหรืออบรมที่จัดโดยหน่วยงานต่างๆ ให้บันทึก “CT” (Credits from Training)
- 28.2.4 หน่วยกิตที่ได้จากการประเมินเพื่อสมช้งาน ให้บันทึก “CP” (Credits from Portfolio)
- 28.3 การบันทึกผลการเทียบโอนตามวิธีการประเมินในข้อ 28.2 ให้บันทึกไว้ส่วนท้ายของรายวิชาหรือกู้นวิชาที่เทียบโอนให้ เว้นแต่หลักสูตรที่ม่องค์กรวิชาชีพควบคุมและต้องใช้ผลการเรียนประกอบการขอใบอนุญาตประกอบวิชาชีพ ให้กำหนดค่าระดับคะแนนในรายวิชาหรือกู้นวิชาเพื่อนำมาคิดค่าระดับคะแนนเฉลี่ยประจำภาคและค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม โดยบันทึก “PL” (Prior Learning) ไว้ส่วนท้ายของรายวิชาที่เทียบโอนให้ในใบแสดงผลการเรียน
- 28.4 ให้คณบดีทำประกาศเดี่ยว กับแนวปฏิบัติในการดำเนินการเทียบโอนผลการเรียนจาก การศึกษาก่อนระบบ และการศึกษาตามอัตรากำลังเข้าสู่การศึกษาในระบบ
- 28.5 การเทียบโอนผลการเรียนในหมวดนี้ ไม่ใช้บังคับกับการจัดการศึกษาระดับปริญญา ภาคสมบูรณ์พิเศษ (การจัดการศึกษาเฉพาะกิจ)

หมวดที่ 8
การวัดและประเมินผลการศึกษา

ข้อ 29 ให้คณะที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยจัดการวัดผลและประเมินผลการศึกษาสำหรับรายวิชาที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียนไว้ในแต่ละภาคการศึกษานั้น ๆ โดยการประเมินผลการศึกษาในแต่ละรายวิชาให้กำหนดเป็นระดับคะแนน ค่าระดับคะแนนต่อหน่วยกิต และผลการศึกษาดังต่อไปนี้

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	ร่อง (Poor)
ง หรือ D	1.0	อ่อนมาก (Very Poor)
ด หรือ F	0	ตก (Fail)
ด หรือ W	-	ถอนรายวิชา (Withdrawn)
ม.ส. หรือ I	-	ไม่สมบูรณ์ (Incomplete)
พ.จ. หรือ S	-	พอใช้ (Satisfactory)
ม.จ. หรือ U	-	ไม่พอใช้ (Unsatisfactory)
ม.น. หรือ Au	-	ไม่นับหน่วยกิต (Audit)

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

30.1 ในรายวิชาที่นักศึกษาเข้าสอบและหรือมีผลงานที่ประเมินผลการศึกษาได้

30.2 เปลี่ยนจากระดับคะแนน ม.ส. (I)

ข้อ 31 การให้ระดับคะแนน ด (F) นอกเหนือไปจากข้อ 30 แล้ว จะกระทำได้ดังต่อไปนี้

31.1 ในรายวิชาที่นักศึกษามีเวลาศึกษาไม่ครบร้อยละ 80 ของเวลาศึกษาตลอดภาคการศึกษา

31.2 เมื่อนักศึกษาทำผิดระเบียบการสอบในแต่ละภาคการศึกษาตามข้อบังคับหรือระเบียบ
หรือประกาศมหาวิทยาลัยว่าด้วยการนั่งฯ และได้รับการคัดสินให้ได้ระดับคะแนน ด (F)

ข้อ 32 การให้ระดับคะแนน ๗ (W) จะกระทำได้ในกรณีดังนี้

- 32.1 นักศึกษาปีชก่อนสอบและไม่สามารถเข้าสอบในบางรายวิชาหรือทั้งหมดได้ โดยยื่นใบลาป่วยพร้อมในรับรองแพทย์ให้คณบดี หรือรองอธิการบดี พิจารณาร่วมกับอาจารย์ผู้สอน หากเห็นว่าการศึกษาของนักศึกษาผู้นี้ขาดเนื้อหาส่วนที่สำคัญ สมควรให้ระดับคะแนน ๗ (W) ในบางวิชาหรือทั้งหมด
- 32.2 นักศึกษาพักการศึกษาหลังจากสัปดาห์ที่ 12 ในระหว่างภาคการศึกษาปกติหรือสัปดาห์ที่ ๕ ในระหว่างภาคการศึกษาฤดูร้อน
- 32.3 คณบดี หรือรองอธิการบดี อนุญาตให้เปลี่ยนระดับคะแนนจาก ม.ส. (I) เนื่องจากป่วยหรือเหตุอุบัติสัย
- 32.4 ในรายวิชาที่นักศึกษาได้รับอนุญาตให้ลงทะเบียนเรียน โดยไม่นับหน่วยกิต (Au) และมีเวลาศึกษามาไม่ครบร้อยละ 80 ของเวลาศึกษาตลอดภาคการศึกษา

ข้อ 33 การให้ระดับคะแนน ม.ส. (I) จะกระทำได้ในรายวิชาที่ผลการศึกษายังไม่สมบูรณ์ โดยอาจารย์ผู้สอนจะห้องระบุสาเหตุที่ให้ระดับคะแนน ม.ส. (I) ประกอบไว้ด้วยในการพิจารณา

- 33.1 กรณีมีเหตุเจ็บป่วยหรือเหตุอุบัติสัย และมีเวลาศึกษาครบร้อยละ 80 โดยได้รับอนุมัติจากคณบดี หรือรองอธิการบดี
- 33.2 กรณีนักศึกษาทำงานที่เป็นส่วนประกอบการศึกษายังไม่สมบูรณ์ และอาจารย์ผู้สอนรายวิชานี้เห็นสมควรให้รอผลการศึกษาไว้ ด้วยความเห็นชอบจากหัวหน้าสาขาวิชาที่รายวิชานั้นสังกัด และได้รับอนุมัติจากคณบดี หรือรองอธิการบดี โดยขออนุมัติตามกำหนดเวลาของคณบดีหรือเหตุพิเศษที่

ข้อ 34 การขอเดียร์คัมคะแนน ม.ส. (I) นักศึกษาจะต้องยื่นคำร้องต่ออาจารย์ผู้สอนรายวิชานี้ภายในกำหนด ๕ วันทำการหลังจากวันประกาศผลสอบ เพื่อขอให้อาจารย์ผู้สอนกำหนดระยะเวลาสำหรับการวัดผลการศึกษาที่สมบูรณ์ในรายวิชานี้ เพื่อเปลี่ยนระดับคะแนน ม.ส. (I) ให้แล้วเสร็จภายใน ๑๕ วันทำการนับแต่วันประกาศผลสอบ ยกเว้นการเปลี่ยนระดับคะแนน ม.ส. (I) ของรายวิชาที่เป็นโครงงานหรือป้ายประกาศหรือวิทยานิพนธ์ ให้ขออนุมัติจากคณบดีหรือรองอธิการบดี เพื่อเปลี่ยนระดับคะแนน ม.ส. (I) และให้คณบดีหรือรองอธิการบดีส่งระดับคะแนนเดิมสักดิ้งเสริมวิชาการและงานทะเบียน หรือ กองการศึกษา ก่อนวันสิ้นภาคการศึกษาเด็ดไป หากพ้นกำหนดทั้ง ๒ กรณีนี้แล้ว นักศึกษาที่ได้ระดับคะแนน ม.ส. (I) ในรายวิชาจะถูกเปลี่ยนเป็นระดับคะแนน ๗ (F) โดยอัตโนมัติ

ก่อนวันสิ้นภาคการศึกษาเด็ดไป หนาแน่น ถ้าในวันที่ก่อนหน้าวิทยาลัยกำหนดไว้ให้ เป็นวันสิ้นภาคการศึกษาใด ๆ ถัดไปจากภาคการศึกษาที่นักศึกษาได้ระดับคะแนน ม.ส. (I) ไว้ เป็นระยะเวลา ๑ ภาคการศึกษา ยกเว้นภาคการศึกษาฤดูร้อนซึ่งเป็นภาคการศึกษาที่ไม่นับคับแผลหากนักศึกษาลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษาฤดูร้อน จะต้องดำเนินการวัดผลการศึกษาที่

สมบูรณ์ให้เสร็จสิ้นก่อนวันสิ้นภาคการศึกษาครึ่งปีที่ 2 นั้นจะเป็นระดับคะแนน น.ส. (I) จะถูกเปลี่ยนเป็นระดับคะแนน ค (F) โดยอัตโนมัติ

นักศึกษาที่ได้ระดับคะแนน น.ส. (I) ในภาคการศึกษาใด ไม่จำเป็นต้องลงทะเบียนเรียนเพื่อขอปรับระดับคะแนน น.ส. (I) ในภาคการศึกษาต่อไป แต่การขอเปลี่ยนระดับคะแนน น.ส. (I) ในภาคการศึกษาต่อไปของนักศึกษา นักศึกษาต้องขอรับภาษาสากลการเป็นนักศึกษา และชำระเงินค่าธรรมเนียมตามประกาศมหาวิทยาลัย

ข้อ 35 การเปลี่ยนระดับคะแนน น.ส. (I) จะกระทำได้ในกรณีดังต่อไปนี้

- 35.1 นักศึกษาที่มีเวลาศึกษาครบร้อยละ 80 ของเวลาศึกษาตลอดภาคการศึกษา และไม่ได้สอบ เพราะเจ็บป่วยหรือมีเหตุสุกดิษ และได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการศึกษาธิการประจำในกรณีดังนี้ การเปลี่ยนระดับคะแนน น.ส. (I) ให้ได้ระดับคะแนนตามเกณฑ์การวัดและประเมินผลการศึกษา
- 35.2 เมื่ออาจารย์ผู้สอนและหัวหน้าสาขาวิชานั้นสมควรให้ขอผลการศึกษา เพราะนักศึกษาต้องทำงานซึ่งเป็นส่วนประกอบของการศึกษาในรายวิชานั้นให้สมบูรณ์ โดยมิใช่ความผิดของนักศึกษาในกรณีดังนี้การเปลี่ยนระดับคะแนน น.ส. (I) ให้ได้ระดับคะแนนตามเกณฑ์การวัดและประเมินผลการศึกษา แต่ถ้าเป็นกรณีความผิดของนักศึกษาแล้ว การเปลี่ยนระดับคะแนน น.ส. (I) ให้ได้ไม่สูงกว่าระดับคะแนน ค (C)

ข้อ 36 การให้ระดับคะแนน พ.จ. (S) และ น.จ. (U) จะกระทำได้ในรายวิชาที่ผลการประเมินผลการศึกษาเป็นที่ พอดี และ ไม่พอดี ดังกรณีดังต่อไปนี้

- 36.1 ในรายวิชาที่หลักสูตรกำหนดไว้ว่ามีการประเมินผลการศึกษาอย่างไม่เป็นระดับคะแนน ค (A) ข (B+) ข (B) ก (C+) ก (C) ง (D+) ง (D) และ ค (F)
- 36.2 ในรายวิชาที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียนนอกเหนือไปจากหลักสูตรและขอรับการประเมินผลการศึกษาเป็นระดับคะแนน พ.จ. (S) และ น.จ. (U) จะไม่มีค่าระดับคะแนนต่อหน่วยกิต และหน่วยกิตที่ได้ไม่นำมาคำนวณหากค่าระดับคะแนนเฉลี่ยประจำภาคและค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม แต่ให้นับรวมเข้าเป็นหน่วยกิตสะสมด้วย

ข้อ 37 การให้ระดับคะแนน น.น. (Au) จะกระทำได้ในรายวิชาให้วิชาหนึ่งที่อาจารย์ที่ปรึกษาอาจจะแนะนำให้นักศึกษาลงทะเบียนเรียนเพื่อเป็นการเสริมความรู้ โดยไม่นับหน่วยกิตในรายวิชานั้น ดังกรณีดังต่อไปนี้

- 37.1 เมื่อนักศึกษาได้มีเวลาศึกษาครบร้อยละ 80 ของเวลาศึกษา ประกอบกับอาจารย์ผู้สอนวินิจฉัยว่า ได้ศึกษาด้วยความตั้งใจ ให้ระดับคะแนนเป็น น.น. (AU) หากนักศึกษามีเวลาศึกษาไม่ครบร้อยละ 80 ของเวลาศึกษาให้ระดับคะแนนเป็น ง (W) ในรายวิชานั้น
- 37.2 หน่วยกิตของรายวิชาที่ศึกษาโดยไม่นับหน่วยกิต น.น. (Au) จะไม่นับรวมเข้าเป็นหน่วยกิตสะสมและหน่วยกิตผลลัพธ์หลักสูตร
- 37.3 นักศึกษาผู้ใดได้ลงทะเบียนเรียนในรายวิชาใดโดยไม่นับหน่วยกิตแล้ว นักศึกษาผู้นั้นจะลงทะเบียนเรียนในรายวิชานั้นซ้ำอีก เพื่อเป็นการนับหน่วยกิตในภายหลังก็ได้

ข้อ 38 การคำนวณหาค่าระดับคะแนนเฉลี่ย

เมื่อสิ้นภาคการศึกษาหนึ่งๆ นักเรียนทุกคนได้ลงทะเบียนเรียนไว้ในภาคการศึกษานั้น ๆ เรียกว่าค่าระดับคะแนนเฉลี่ยของรายวิชา ที่นักศึกษาแต่ละคนได้ลงทะเบียนเรียนไว้ในภาคการศึกษานั้น ๆ เรียกว่าค่าระดับคะแนนเฉลี่ยประจำภาค ตามผลรวมของหน่วยกิตที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียนในแต่ละภาคการศึกษา ซึ่งเรียกว่าหน่วยกิตประจำภาค และจะคำนวณหาค่าระดับคะแนนเฉลี่ยทุกรายวิชาของทุกภาคการศึกษา รวมทั้งภาคการศึกษาฤดูร้อนด้วย ตั้งแต่เริ่มสภาพการเป็นนักศึกษานถึงภาคการศึกษาปัจจุบันเรียกว่าค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม ตามผลรวมของหน่วยกิตที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียนทุกภาคการศึกษาทั้งหมด ซึ่งเรียกว่าหน่วยกิตสะสม ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยมี 2 ประเภท ซึ่งคำนวณหาได้ดังดังไปนี้

38.1 ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยประจำภาค ให้คำนวณหาจากผลการศึกษาของนักศึกษา ในแต่ละภาคการศึกษา โดยเอาผลรวมของผลสูตรของหน่วยกิตคำนวณกับค่าระดับคะแนนต่อหน่วยกิตที่นักศึกษาได้รับในแต่ละรายวิชาเป็นตัวชี้ แล้วหารด้วยผลรวมของจำนวนหน่วยกิตประจำภาค ในตารางผู้ได้ทดสอบสองค่าหนึ่งแล้ว ถ้าปรากฏว่าซึ้งมีเศษให้ปัดทิ้ง

38.2 ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม ให้คำนวณหาจากผลการศึกษาของนักศึกษาตั้งแต่เริ่มสภาพการเป็นนักศึกษานถึงภาคการศึกษาปัจจุบันที่คำลังคิดคำนวณ โดยเอาผลรวมของผลสูตรของหน่วยกิตคำนวณกับค่าระดับคะแนนต่อหน่วยกิตที่นักศึกษาได้รับในแต่ละรายวิชาเป็นตัวชี้ แล้วหารด้วยผลรวมของจำนวนหน่วยกิตสะสม ในตารางผู้ได้ทดสอบสองค่าหนึ่งแล้ว ถ้าปรากฏว่าซึ้งมีเศษให้ปัดทิ้ง

ข้อ 39 การลงทะเบียนเรียนเข้า หรือแทน และการนับหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร

39.1 นักศึกษาที่ได้รับคะแนน ง (D) หรือ ง (D) มีสิทธิลงทะเบียนเรียนรายวิชาเข้าอีกได้ การลงทะเบียนเรียนที่กล่าวว่านี้ เรียกว่า การเรียนใหม่ (Regrade)

39.2 รายวิชาใดที่นักศึกษาขอเรียนใหม่ ให้ยกเลิกการลงทะเบียนและผลการเรียนในรายวิชาที่ขอเรียนใหม่ และให้นับหน่วยกิตของการลงทะเบียนครั้งหลังสุด

39.3 รายวิชาใดที่นักศึกษาได้ระดับคะแนน ต (F) หรือ น.จ. (U) หรือ ง (W) หากเป็นรายวิชานั้นกับในหลักสูตรแล้ว นักศึกษาจะต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชานั้นเข้าอีกจนกว่าจะได้ระดับคะแนนตามที่หลักสูตรกำหนดไว้ แต่ถ้าเป็นรายวิชาเดิมในหลักสูตรนักศึกษาลงทะเบียนเรียนรายวิชาอื่นแทนก็ได้

39.4 รายวิชาใดที่นักศึกษาได้ระดับคะแนน ต (F) หรือ น.จ. (U) เมื่อมีการลงทะเบียนเรียนรายวิชาเข้า หรือแทนกันแล้วให้นับหน่วยกิตสะสมเพียงครั้งเดียวในการคำนวณค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม

39.5 การนับหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรให้นับเฉพาะหน่วยกิตของรายวิชา ที่ได้ระดับคะแนนตั้งแต่ ง (D) ขึ้นไป หรือได้คะแนน พ.จ. (S) เท่านั้น

ข้อ 40 การบันทึกผล และการประเมินผล กรณีเรียนช้าหรือแทน

- 40.1 ให้บันทึกผลการเรียนทุกครั้งที่ลงทะเบียนเรียน
- 40.2 การประเมินผลการศึกษา ให้ใช้ระดับคะแนนที่ได้รับครั้งหลังสุดมาคำนวณระดับคะแนนเฉลี่ย

หมวดที่ 9

การพัฒนาการเป็นนักศึกษา

ข้อ 41 นักศึกษาจะพัฒนาการเป็นนักศึกษาเมื่อ

- 41.1 ตาย
- 41.2 ลาออก
- 41.3 โอนไปเป็นนักศึกษาสถาบันอื่น
- 41.4 พ้นสภาพเนื่องจากถูกถอนชื่อการเป็นนักศึกษาตามข้อ 10.8
- 41.5 ไม่ผ่านเกณฑ์การวัดและประเมินผลตามข้อ 42
- 41.6 ใช้ระยะเวลาการศึกษานอกกว่าสองเท่าของแผนการเรียนตามหลักสูตร นับแต่วันเข้า
ทะเบียนเป็นนักศึกษาของมหาวิทยาลัย ยกเว้นภาคการศึกษาฤดูร้อน ทั้งนี้สำหรับ
นักศึกษาที่โอนย้ายคณะหรือหลักสูตร ให้นับเวลาที่เคยศึกษาอยู่ในหลักสูตรเดิมรวม
เข้าด้วย
- 41.7 สำเร็จการศึกษาระบหลักสูตรและได้รับการอนุมัติปริญญา
- 41.8 มหาวิทยาลัยสั่งให้พัฒนาการเป็นนักศึกษานอกเหนือจากข้อดังกล่าวข้างต้น

ข้อ 42 เกณฑ์การพัฒนาของผลการศึกษา

- 42.1 มีค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมเท่ากับ 0.00 เมื่อลงทะเบียนเรียนมีหน่วยกิตสะสม
(Credit Attempt-CA) ที่นำมายกค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม (Grade Point Average -
GPA.) น้อยกว่า 30 หน่วยกิต
- 42.2 มีค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า 1.50 เมื่อลงทะเบียนเรียนมีหน่วยกิตสะสม
(Credit Attempt-CA) ที่นำมายกค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม(Grade Point Average -
GPA.) ระหว่าง 30 ถึง 59 หน่วยกิต
- 42.3 มีค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า 1.75 เมื่อลงทะเบียนเรียน มีหน่วยกิตสะสม
(Credit Attempt-CA) ที่นำมายกค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม (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
รับการเสนอขอเพื่อรับปริญญา ให้นักศึกษาลงทะเบียนช้ำในรายวิชาที่ได้ระดับ

คะแนนต่ำกว่า ก (A) เพื่อปรับค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมให้ถึง 2.00 ภายในกำหนดระยะเวลา 3 ภาคการศึกษาร่วมกับการศึกษาต่อร้อน แต่ไม่เกินระยะเวลาสองเท่าของแผนกรเรียนตามหลักสูตร

42.5 เกณฑ์การพั้นสภาพเนื่องจากผลการศึกษาตามข้อ 42.1 ถึง 42.3 สามารถแสดงเป็นตารางแสดงหน่วยกิตสะสมและค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม ดังต่อไปนี้

หน่วยกิตสะสม	ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม (สภาพการเดือน)	ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม (พั้นสภาพการเป็นนักศึกษา)
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 มีสิทธิ์ยื่นคำร้อง	ต่ำกว่า 2.00

หมวดที่ 10 การศึกษาเพื่อเพิ่มพูนความรู้

ข้อ 43 ผู้เข้าศึกษาต้องมีคุณสมบัติและพื้นความรู้ หรือประสบการณ์ตามที่หัวหน้าสาขาวิชาเห็นสมควร

ข้อ 44 การเข้าศึกษา

- 44.1 ผู้ประสงค์จะเข้าศึกษาต้องยื่นคำร้องโดยตรงที่คณบดีหรือ กองการศึกษาที่ประสงค์จะขอเข้าศึกษาเพื่อเพิ่มพูนความรู้ล่วงหน้าไม่น้อยกว่า 30 วัน ก่อนวันเปิดภาคการศึกษาที่ประสงค์จะเข้าศึกษา
- 44.2 ให้ผู้ประสงค์จะเข้าศึกษาส่งเอกสารแสดงคุณสมบัติและพื้นความรู้หรือประสบการณ์ที่ผ่านมาทั้งหมดในวันที่ยื่นคำร้อง
- 44.3 ให้คณบดี หรือรองคณบดี พิจารณาการรับเข้าศึกษา

ข้อ 45 การลงทะเบียน

- 45.1 ผู้เข้าศึกษาไม่มีสถานภาพการเป็นนักศึกษาของมหาวิทยาลัย
- 45.2 การลงทะเบียนเรียนจะต้องไม่เกินภาคการศึกษาละ 9 หน่วยกิต โดยต้องดำเนินการตามกำหนดการเขียนเดียวกับนักศึกษาของมหาวิทยาลัย
- 45.3 ผู้เข้าศึกษาต้องชำระค่าบำรุงการศึกษา ค่าลงทะเบียนและค่าบำรุงห้องสมุดในอัตราเดียวกับกลุ่มนักศึกษาของคณะที่ผู้เข้าศึกษาประสงค์จะเข้าศึกษาด้วย

- ข้อ 46 การขอเอกสารแสดงผลการศึกษา ให้ผู้เข้าศึกษาเขียนคำร้องต่อสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนหรือกองการศึกษา ซึ่งจะขอระดับคะแนนให้เป็นระดับคะแนน ก (A) ข (B) ข (B) ค (C) ค (C) ง (D) ง (D) และ ต (F) และหน่วยกิตที่ได้ไม่นำมาคำนวณหาค่าระดับคะแนนเฉลี่ย

หมวดที่ 11

การขอสำเนารายการศึกษาและการขอเขียนบัณฑิต

- ข้อ 47 นักศึกษาผู้มีสิทธิ์ขอสำเนารายการศึกษาต้องมีคุณสมบัติดังนี้

- 47.1 ต้องศึกษารายวิชาให้ครบตามข้อกำหนดของหลักสูตรนั้น
- 47.2 สอบได้จำนวนหน่วยกิตสะสมไม่ต่ำกว่าที่หลักสูตรกำหนดไว้ และได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 2.00
- 47.3 เป็นผู้มีคุณสมบัติเหมาะสมกับการเป็นบัณฑิตและไม่มีหนี้สินบุญพันต่อนมหาวิทยาลัย
- 47.4 การเขียนคำร้องขอสำเนารายการศึกษา ต้องเขียนต่อสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนหรือกองการศึกษา ในภาคการศึกษาที่นักศึกษาคาดว่าจะสำเร็จการศึกษาทุกภาคการศึกษาภายใน 60 วันนับแต่วันเปิดภาคการศึกษานั้น
- 47.5 นักศึกษาที่ไม่ดำเนินการตามข้อ 47.4 จะไม่ได้รับการพิจารณาเสนอชื่อเพื่อรับปริญญาในภาคการศึกษานั้น และจะต้องชำระค่าวรักษาสภาพการเป็นนักศึกษาทุกภาคการศึกษาจนถึงภาคการศึกษาที่นักศึกษาเขียนคำร้องขอสำเนารายการศึกษานั้น

- ข้อ 48 นักศึกษาที่สำเร็จการศึกษา ต้องขอเขียนบัณฑิต โดยเขียนคำร้องเขียนบัณฑิตต่อสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนหรือกองการศึกษาพร้อมชำระเงินค่าเขียนบัณฑิต

- ข้อ 49 การเสนอชื่อเพื่อรับปริญญาให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

หมวดที่ 12

ปริญญาเกียรตินิยมและเหรียญเกียรตินิยม

- ข้อ 50 นักศึกษาที่จะได้รับการเสนอชื่อเพื่อรับปริญญาเกียรตินิยมต้องเป็นไปตามหลักเกณฑ์ดังนี้

- 50.1 ลงทะเบียนรายวิชาในมหาวิทยาลัยไม่ต่ำกว่า 72 หน่วยกิตสำหรับหลักสูตร 2-3 ปี การศึกษา หรือไม่ต่ำกว่า 120 หน่วยกิตสำหรับหลักสูตร 4 ปีการศึกษา หรือไม่ต่ำกว่า 150 หน่วยกิตสำหรับหลักสูตร 5 ปีการศึกษา
- 50.2 สำเร็จการศึกษาภายในระยะเวลาที่หลักสูตรกำหนด ทั้งนี้ไม่นับระยะเวลาที่นักศึกษาขอลาพักการศึกษาตามข้อบังคับนี้

50.3 ต้องไม่มีผลการศึกษาที่อยู่ในเกณฑ์นั้นไม่พอใจ หรือ น.จ.(U) หรือต่ำกว่าระดับ
คะแนนขั้นพอใช้ หรือ ก (C) ในรายวิชาใดวิชาหนึ่ง

50.4 นักศึกษาผู้สำเร็จการศึกษาที่มีคุณสมบัติครบถ้วนตามข้อ 50.1 50.2 และ 50.3 ที่มีค่า
ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 3.75 จะได้รับการเสนอชื่อเพื่อรับปริญญาเกียรติ
นิยมนักศึกษา 1

50.5 นักศึกษาผู้สำเร็จการศึกษาที่มีคุณสมบัติครบถ้วนตามข้อ 50.1 50.2 และ 50.3 ที่มีค่า
ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 3.50 จะได้รับการเสนอชื่อเพื่อรับปริญญาเกียรติ
นิยมนักศึกษา 2

50.6 การเสนอชื่อเพื่อรับปริญญาเกียรตินิยมให้สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนนำเสนอ
ต่อสภานהวิชาลัยในคราวเดียวกันกับที่เสนอของอนุมัติปริญญาประจำภาคการศึกษานั้น

ข้อ 51 การให้เกียรตินิยมหรือญทองหรือเกียรตินิยมหรือญเงิน

51.1 ให้มหาวิทยาลัยจัดให้มีหรือญเกียรตินิยมแก่ผู้สำเร็จการศึกษาที่มีผลการศึกษาดีเด่น
โดยแยกเป็นกลุ่มสาขาวิชาตามชื่อปริญญา

51.2 เกียรตินิยมหรือญทองให้แก่ผู้สำเร็จการศึกษาที่ได้ปริญญาเกียรตินิยมอันดับ 1 ที่ได้ค่า
ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมสูงสุดในแต่ละกลุ่มสาขาวิชาตามชื่อปริญญา

51.3 เกียรตินิยมหรือญเงินให้แก่ผู้สำเร็จการศึกษาที่ได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมเป็นที่สอง
และจะต้องได้ปริญญาเกียรตินิยมอันดับ 1 หรือ 2 ในแต่ละกลุ่มสาขาวิชาตามชื่อปริญญา
กรณีผู้สำเร็จการศึกษาได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมสูงสุด แต่ได้ปริญญาเกียรตินิยม
อันดับ 2 ในแต่ละกลุ่มสาขาวิชาตามชื่อปริญญาให้เกียรตินิยมหรือญเงิน

ข้อ 52 การเสนอชื่อเพื่อรับหรือญเกียรตินิยมให้สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนดำเนินการปี การศึกษาละหนึ่งครั้ง และให้อธิการบดีนำเสนอต่อสภานะวิชาลัยเพื่อพิจารณาอนุมัติใน คราวเดียวกันกับที่เสนอของอนุมัติปริญญาประจำภาคการศึกษาสุดท้ายของปีการศึกษา

หน่วยที่ 13

บทเฉพาะกาล

- ข้อ 53 ข้อบังคับนี้ ให้มีผลใช้บังคับกับนักศึกษาที่เข้าศึกษาตั้งแต่ปีการศึกษา 2551 เป็นต้นไป
- ข้อ 54 นักศึกษาที่เข้าศึกษาต่อปีการศึกษา 2551 ให้ใช้ข้อบังคับสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล
ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญา พ.ศ. 2537 ข้อบังคับสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล
การศึกษาระดับปริญญา 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 ว่าด้วยปริญญานักธรรมนิยม
และเรียนรู้เกียรตินิยม พ.ศ. 2547 จนกว่าจะสำเร็จการศึกษาโดยอนุโลม

ประกาศ ณ วันที่ 23 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2551

(ดร.กรดุษณ์ กีรติกร)

นักสภานากรมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา