รายละเอียดของหลักสูตร

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาเทคโนโลยีการบรรจุ
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ 2555

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา : **มหาวิทยาลัยเชียงใหม่**
คณะอุตสาหกรรมเกษตร

หมวดที่ 1. ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อหลักสูตร

ภาษาไทย : หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการบรรจุ
ภาษาอังกฤษ : Bachelor of Science Program in Packaging Technology

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ภาษาไทย : ชื่อเต็ม วิทยาศาสตรบัณฑิต (เทคโนโลยีการบรรจุ)
: ชื่อย่อ วท.บ. (เทคโนโลยีการบรรจุ)
ภาษาอังกฤษ : ชื่อเต็ม (Full) Bachelor of Science (Packaging Technology)
: ชื่อย่อ (Abbr.) B.S. (Packaging Technology)

3. วิชาเอก (ถ้ามี)

4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 140 หน่วยกิต

5. รูปแบบของหลักสูตร

5.1 รูปแบบ

เป็นหลักสูตรระดับปริญญาตรี หลักสูตร 4 ปี

5.2 ภาษาที่ใช้

☑ ภาษาไทย

☐ ภาษาต่างประเทศ (เฉพาะหลักสูตรนานาชาติ)

5.3 การรับเข้าศึกษา

☑ นักศึกษาไทย

☐ นักศึกษาต่างชาติ

5.4 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น

☑ เป็นหลักสูตรเฉพาะของสถาบันฯ ที่จัดการเรียนการสอนโดยตรง

☐ เป็นหลักสูตรร่วมกับสถาบันอื่น

ชื่อสถาบัน ประเทศ ไม่ระบุ

รูปแบบของการร่วม

☐ ร่วมมือกัน โดยมหาวิทยาลัยเชียงใหม่เป็นผู้ให้ปริญญา

☐ ร่วมมือกัน โดยผู้ศึกษาได้รับปริญญาจาก 2 สถาบัน

5.5 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา

กรณีหลักสูตรเฉพาะของสถาบัน

☑ ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียว

☐ ให้ปริญญามากกว่าหนึ่งสาขาวิชา

กรณีหลักสูตรร่วมกับสถาบันอื่น

☐ ให้ปริญญามากกว่าหนึ่งสาขาวิชา

☐ ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียว และเป็นปริญญาของแต่ละสถาบัน

☐ ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียว และเป็นปริญญาร่วมกับ

6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

- มีผลบังคับใช้ตั้งแต่ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2555
- สภาวิชาการให้ความเห็นชอบหลักสูตร ในการประชุมครั้งที่ 2/2555 เมื่อวันที่ 17 กุมภาพันธ์ 2555
- สภามหาวิทยาลัยอนุมัติหลักสูตร ในการประชุมครั้งที่ 6/2555 เมื่อวันที่ 23 มิถุนายน 2555

7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน

หลักสูตรมีความพร้อมในการเผยแพร่คุณภาพและมาตรฐานตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ ในปีการศึกษา 2557

11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร

11.1 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ

สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ ที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตรขึ้นอยู่กับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 11 (พ.ศ. 2555 – 2559) ที่กล่าวถึง

การพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตรจะสอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 11 (พ.ศ. 2555 – 2559) ที่กล่าวถึงการเปลี่ยนแปลงและพัฒนาเทคโนโลยีของอุตสาหกรรมอย่างต่อเนื่องและรวดเร็ว ซึ่งรวมถึงความก้าวหน้าอย่างรวดเร็วของเทคโนโลยีการบรรจุ ก่อให้เกิดทั้งความเปลี่ยนแปลง โอกาสและภัยคุกคามทางด้านเศรษฐกิจและสังคม จึงจำเป็นต้องเตรียมความพร้อมของบุคลากรให้ทันต่อเทคโนโลยีและการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ดังนั้นการบริหารจัดการองค์ความรู้อย่างเป็นระบบเป็นสิ่งจำเป็น รวมถึงการประยุกต์เทคโนโลยีด้านบรรจุภัณฑ์ที่เหมาะสมที่จะผสมผสานกับจุดแข็งของอุตสาหกรรมของประเทศ รวมทั้งเป้าหมายยุทธศาสตร์ของกรอบนโยบายของประเทศไทยที่เน้นการพัฒนาอุตสาหกรรมเพื่อการแข่งขันทางเศรษฐกิจ โดยจำเป็นต้องมุ่งเน้นการพัฒนาและเพิ่มมูลค่าสินค้าโดยการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีทางการบรรจุและบรรจุภัณฑ์ทันสมัย ซึ่งต้องใช้บุคลากรทางเทคโนโลยีบรรจุภัณฑ์ที่มีคุณภาพเป็นจำนวนมาก ดังนั้นจึงมีความจำเป็นต้องมีการพัฒนาบุคลากรที่มีความรู้ความเข้าใจด้านเทคโนโลยีบรรจุภัณฑ์ให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลเป็นจำนวนมาก

11.2 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม

การขยายตัวของจำนวนประชากรโลกมีผลต่อความต้องการสินค้าอุตสาหกรรม ประเทศไทยซึ่งเป็นผู้นำในด้านการผลิตและส่งออกสินค้าของโลก ประกอบกับปัจจุบันประเทศไทยมีการขยายตัวอย่างต่อเนื่องในการนำผลผลิตทางการเกษตรมาแปรรูปในระดับอุตสาหกรรมเพื่อการส่งออก เพื่อตอบสนองต่อความต้องการของผู้บริโภคที่มีความหลากหลายตามกลุ่มสังคมและวัฒนธรรม ซึ่งการขยายตัวของอุตสาหกรรมดังกล่าวส่งผลกระทบต่อความต้องการด้านบรรจุภัณฑ์เพื่อทำหน้าที่ป้องกันและช่วยยืดอายุการเก็บรักษาผลิตภัณฑ์ ยกระดับมาตรฐานบรรจุภัณฑ์ของกลุ่มผู้ประกอบการ กลุ่มวิสาหกิจชุมชนขนาดกลางและขนาดย่อม ให้มีความปลอดภัย และสวยงาม ทั้งนี้จำเป็นจะต้องให้นักเทคโนโลยีทางบรรจุภัณฑ์จำนวนมากที่มีความรู้ความเข้าใจในผลกระทบทางสังคมและวัฒนธรรม มีคุณธรรมจริยธรรมที่จะช่วยชี้นำและขับเคลื่อนให้การเปลี่ยนแปลงนี้เป็นไปในรูปแบบที่สอดคล้องและเหมาะสมกับวิถีชีวิตของสังคมไทยที่เปลี่ยนแปลงไป

12. ผลกระทบจาก ข้อ 11.1 และ 11.2 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

12.1 การพัฒนาหลักสูตร

ผลกระทบจากสถานการณ์ภายนอกทั้งทางด้านเศรษฐกิจ สังคมและวัฒนธรรม ทำให้มีความจำเป็นต้องมีการพัฒนาหลักสูตรในเชิงรุกที่สอดคล้องกับความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นจากภาวะเศรษฐกิจ

ประเทศและเศรษฐกิจโลก รวมทั้งความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต ข้อเสนอแนะของผู้สอน โดยการพัฒนาหลักสูตรของสาขาวิชาเทคโนโลยีการบรรจุ คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ได้มุ่งเน้นพัฒนาบัณฑิตให้มีความรู้ทางด้านวัสดุ กระบวนการผลิต การทดสอบ และมาตรฐานบรรจุภัณฑ์ การออกแบบบรรจุภัณฑ์ รวมทั้งมีความรู้ด้านภาษา คอมพิวเตอร์และการจัดการที่ทันสมัย ตลอดจนทักษะในการวิจัย พัฒนา และแก้ปัญหาของภาคอุตสาหกรรมได้อย่างเป็นระบบและมีศักยภาพสูงในการพัฒนาตนเองให้เข้ากับลักษณะงานทั้งด้านวิชาการและวิชาชีพ รวมถึงความเข้าใจในผลกระทบของเทคโนโลยีทางบรรจุภัณฑ์ต่อสังคม สิ่งแวดล้อมและวัฒนธรรม ต้องปฏิบัติตนอย่างมืออาชีพ มีคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณวิชาการและวิชาชีพ ซึ่งการพัฒนาหลักสูตรดังกล่าว ได้สอดคล้องตามนโยบายของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ที่มุ่งสู่การเป็นมหาวิทยาลัยชั้นนำ มีความเป็นเลิศทางวิชาการตามมาตรฐานสากล ที่มุ่งเน้นการวิจัย มีการผลิตบัณฑิตที่มีคุณธรรมและคุณภาพ มีการบริหารจัดการที่ดีตามแนวทางปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง และสามารถพัฒนาตนเองได้อย่างยั่งยืน

12.2 ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

จากพันธกิจของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ที่มุ่งเน้นจัดการศึกษาระดับอุดมศึกษา และวิชาชีพชั้นสูงที่มีความเป็นเลิศทางวิชาการ และสามารถผลิตบัณฑิตมีคุณภาพตามมาตรฐานสากล และรอบรู้คู่คุณธรรมตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง เนื่องจากการแข่งขันทางเศรษฐกิจทั้งภายในและภายนอกประเทศ ทำให้มีการนำเทคโนโลยีการด้านการบรรจุและบรรจุภัณฑ์มาใช้กับผลิตภัณฑ์ในหลากหลายรูปแบบ ทั้งผลิตภัณฑ์อาหารและไม่ใช่อาหาร ทำให้ตลาดแรงงานต้องการบัณฑิตที่มีความรู้ความสามารถด้านเทคโนโลยีการบรรจุเพิ่มมากขึ้น ดังนั้นในการพัฒนาหลักสูตรเทคโนโลยีการบรรจุ สาขาวิชาเทคโนโลยีการบรรจุ คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จึงต้องเน้นและส่งเสริมการผลิตบุคลากรทางด้านเทคโนโลยีการบรรจุที่มีทักษะ ความรู้ความสามารถทั้งด้านทฤษฎี และความสามารถเชิงปฏิบัติการที่มีคุณธรรม จริยธรรมทางวิชาชีพ โดยต้องตระหนักถึงผลกระทบต่อผู้ผลิต ผู้บริโภค และสามารถเพิ่มศักยภาพความสามารถของบัณฑิตให้ทัดเทียมกับสถาบันการศึกษาอื่นที่มีชื่อเสียงทั้งภายในและภายนอกประเทศ

13. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของสถาบัน

13.1 กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตรนี้ที่เปิดสอนโดยคณะ/ภาควิชา/หลักสูตรอื่น

- ☑ หมวดวิชาศึกษาทั่วไป
- ☑ หมวดวิชาเฉพาะ
- ☑ หมวดวิชาเลือกเสรี

13.2 กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตรที่เปิดสอนและสามารถให้ภาควิชา/หลักสูตรอื่นมาเรียนเป็น

- ☑ วิชาศึกษาทั่วไป
- ☐ วิชาเฉพาะ
- ☑ วิชาเลือกเสรี

13.3 การบริหารจัดการ

การบริหารจัดการเป็นแบบสหวิทยาการ (Interdisciplinary) โดยมีเป้าหมาย วัตถุประสงค์เป็นไปตามคำอธิบายลักษณะกระบวนวิชา

หมวดที่ 2. ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1.1 ปรัชญา

เทคโนโลยีการบรรจุ เป็นสาขาวิชาที่นำความรู้พื้นฐานทางด้านวิทยาศาสตร์ วิศวกรรมศาสตร์ เศรษฐศาสตร์ การตลาด การออกแบบ รวมไปถึงทางด้านจิตวิทยา มาบูรณาการร่วมกัน เพื่อสร้างองค์ความรู้ทางเทคโนโลยีการบรรจุขึ้นมา เพื่อทำการผลิตวัสดุบรรจุภัณฑ์ และการบรรจุอย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีเป้าหมายคือ การส่งเสริมให้สินค้ามีมูลค่าเพิ่มขึ้น เพิ่มประสิทธิภาพของการผลิต และมีศักยภาพต่อการแข่งขันในท้องตลาด ลดการสูญเสียของผลิตภัณฑ์ไม่ว่าจะเป็นสินค้าทางการเกษตร หรือสินค้าทางด้านอุตสาหกรรมต่างๆ ที่มีความต้องการการคุ้มครองสินค้าให้ปลอดภัยจนกว่าจะถึงมือของผู้บริโภค เป็นสายงานที่มีความจำเป็นต่อผลิตภัณฑ์ทุกประเภท บรรจุภัณฑ์เป็นตัวบ่งชี้ภาพลักษณ์ของผู้ผลิตสินค้าและช่วยยกระดับมาตรฐานของผลิตภัณฑ์

1.2 วัตถุประสงค์

เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีคุณลักษณะดังต่อไปนี้

1. มีความรู้ ความสามารถ และทักษะในการปฏิบัติงานในวิชาชีพทางเทคโนโลยีการบรรจุได้อย่างมีประสิทธิภาพ ตอบสนองความต้องการของสังคมและการพัฒนาประเทศ
2. มีความคิดเชิงระบบ สามารถบูรณาการองค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องและประยุกต์เพื่อแก้ปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ
3. มีศักยภาพที่จะดำเนินการวิจัยในการศึกษาระดับสูงต่อไป
4. มีความใฝ่รู้ และแสวงหาความรู้เพิ่มเติมตลอดชีวิต
5. มีความรู้คู่คุณธรรม มีจริยธรรม และจิตสำนึกต่อสังคม
6. มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ สามารถปรับตัวและทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุขและมีประสิทธิภาพ

2. แผนพัฒนาปรับปรุง

แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
มีการปรับปรุงหลักสูตรทุก 5 ปี โดยพิจารณาจาก KPI ที่อยู่ในการประเมินคุณภาพการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตร	รวบรวมติดตามผลการประเมิน QA ของหลักสูตรรวมทุก 5 ปี ในด้านความพึงพอใจ และภาวะการได้งานของบัณฑิต	– ร้อยละของบัณฑิตระดับปริญญาตรีที่ได้งานทำและการประกอบอาชีพอิสระภายใน 1 ปี – ร้อยละของบัณฑิตระดับปริญญาตรีที่ได้รับเงินเดือนเริ่มต้นเป็นไปตามเกณฑ์ – ร้อยละระดับความพึงพอใจของนายจ้างผู้ประกอบการและผู้ใช้บัณฑิต

หมวดที่ 3. ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร

1. ระบบการจัดการศึกษา

1.1 ระบบ

☐ ระบบการศึกษาตลอดปี (ไม่น้อยกว่า สัปดาห์)

☑ ระบบทวิภาค

☐ ระบบหน่วยการศึกษา (Module)

1.2 การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน

☐ มีภาคฤดูร้อน

☑ ไม่มีภาคฤดูร้อน

1.3 การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค (ในกรณีที่มิใช่ระบบทวิภาค – ระบุรายละเอียด)

2. การดำเนินการหลักสูตร

2.1 วัน-เวลาในการดำเนินการเรียนการสอน

☐ ระบบการศึกษาตลอดปี (เดือนเมษายน ถึงมีนาคม)

☐ ในเวลาราชการ

☐ นอกเวลาราชการ โปรดระบุ

☑ **ระบบทวิภาค**

ภาคการศึกษาที่ 1 ตั้งแต่เดือนมิถุนายน ถึง ตุลาคม

ภาคการศึกษาที่ 2 ตั้งแต่เดือนพฤศจิกายน ถึง มีนาคม

☑ ในเวลาราชการ

☐ นอกเวลาราชการ โปรดระบุ

☐ **ระบบหน่วยการศึกษา (เดือนเมษายน ถึงมีนาคม)**

☐ ในเวลาราชการ

☐ นอกเวลาราชการ โปรดระบุ

2.2 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

สำเร็จการศึกษาชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า และมีคุณสมบัติเป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2553 ข้อ 8

2.3 ปัญหาของนักศึกษาแรกเข้า

☑ ความรู้ด้านภาษาต่างประเทศไม่เพียงพอ

☑ ความรู้ด้านคณิตศาสตร์/วิทยาศาสตร์ไม่เพียงพอ

☑ การปรับตัวจากการเรียนในระดับมัธยมศึกษา

☑ นักศึกษาไม่ประสงค์จะเรียนในสาขาวิชาที่สอบคัดเลือกได้

☐ อื่นๆ

2.4 กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา / ข้อจำกัดของนักศึกษาในข้อ 2.3

☑ จัดสอนเสริมเตรียมความรู้พื้นฐานก่อนการเรียน

☑ จัดการปฐมนิเทศนักศึกษาใหม่ แนะนำการวางเป้าหมายชีวิต เทคนิคการเรียนในมหาวิทยาลัย และการแบ่งเวลา

☑ จัดให้มีระบบอาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อทำหน้าที่สอดส่องดูแล ตักเตือน ให้คำแนะนำ แก่นักศึกษา และให้เน้นย้ำ ในกรณีที่นักศึกษามีปัญหาตามข้างต้น เป็นกรณีพิเศษ

☑ จัดกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการสร้างความสัมพันธ์ของนักศึกษาและการดูแลนักศึกษา ได้แก่ วันแรกพบระหว่างนักศึกษากับอาจารย์ วันพบผู้ปกครอง การติดตามการเรียนของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 จากอาจารย์ผู้สอนและจัดกิจกรรมเสริมถ้าจำเป็น

☑ ชี้แจงทำความเข้าใจเกี่ยวกับสาขา

☐ อื่นๆ

2.5 แผนการรับนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี

ตารางหลักสูตร 4 ปี

จำนวนนักศึกษา	ปีการศึกษา				
	2555	2556	2557	2558	2559
ชั้นปีที่ 1	80	80	80	80	80
ชั้นปีที่ 2	–	80	80	80	80
ชั้นปีที่ 3	–	–	80	80	80
ชั้นปีที่ 4	–	–	–	80	80
รวม	80	160	240	320	320
คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา	–	–	–	80	80

2.6 งบประมาณตามแผน

1) รายงานข้อมูลงบประมาณภาพรวมระดับคณะ 3 ปี

แผนงาน	ปีงบประมาณ					
	2555		2556		2557	
	งบประมาณแผ่นดิน	งบประมาณรายได้	งบประมาณแผ่นดิน	งบประมาณรายได้	งบประมาณแผ่นดิน	งบประมาณรายได้
1. การเรียนการสอน	31,964,770.00	8,198,000.00	33,301,252.00	8,254,800.00	34,637,734.00	8,314,400.00
2. วิจัย	1,587,200.00	655,900.00	1,587,200.00	655,900.00	1,587,200.00	655,900.00
3. บริการวิชาการแก่สังคม	1,003,900.00	290,000.00	1,003,900.00	290,000.00	1,003,900.00	290,000.00
4. การทำนุบำรุง ศาสนา ศิลปะ วัฒนธรรม และสิ่งแวดล้อม		338,000.00		338,000.00		338,000.00
5. สนับสนุนวิชาการ	103,100.00	699,000.00	103,100.00	699,000.00	103,100.00	699,000.00
6. บริหารมหาวิทยาลัย	8,904,720.00	5,405,100.00	9,252,396.00	5,463,000.00	9,600,072.00	5,529,700.00
รวม	43,563,690.00	15,586,000.00	45,247,848.00	15,700,700.00	46,932,006.00	15,827,000.00
รวมทั้งสิ้น	**59,149,690.00**		**60,948,548.00**		**62,759,006.00**	

2) ค่าใช้จ่ายต่อหัว

เป็นค่าธรรมเนียมการศึกษาตลอดหลักสูตร (เฉพาะค่าลงทะเบียนกระบวนวิชาเรียน ค่าธรรมเนียมการศึกษาพิเศษ) รวมเป็นเงินทั้งสิ้น 344,597.51 บาท (สามแสนสี่หมื่นสี่พันห้าร้อยเก้าสิบเจ็ดบาทห้าสิบเอ็ดสตางค์)

2.7 ระบบการศึกษา

- ☑ แบบชั้นเรียน
- ☐ แบบทางไกลผ่านสื่อสิ่งพิมพ์เป็นหลัก
- ☐ แบบทางไกลผ่านสื่อแพร่ภาพและเสียงเป็นสื่อหลัก
- ☐ แบบทางไกลทางอิเล็กทรอนิกส์เป็นสื่อหลัก (E-learning)
- ☐ แบบทางไกลทางอินเตอร์เนต
- ☐ อื่นๆ (ระบุ)

2.8 การเทียบโอนหน่วยกิต กระบวนวิชาและการลงทะเบียนเรียนข้ามมหาวิทยาลัย (ถ้ามี)

1) กระบวนวิชาที่มหาวิทยาลัยเชียงใหม่จะพิจารณารับโอน จะต้องเป็นกระบวนวิชาที่มีเนื้อหาอยู่ในระดับเดียวกันหรือมีความใกล้เคียงกับกระบวนวิชาที่กำหนดไว้ในโครงสร้างหลักสูตรสาขาวิชาของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ หรือเป็นกระบวนวิชาที่เป็นประโยชน์ต่อการเรียนของนักศึกษา และต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะที่เกี่ยวข้อง
2) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่จะพิจารณาโอนกระบวนวิชา จำนวนหน่วยกิต ลำดับขั้นของกระบวนวิชาที่นักศึกษาเรียนมาจากมหาวิทยาลัยอื่น โดยความเห็นชอบของคณะที่เกี่ยวข้อง ทั้งนี้อาจต้องมีการพิจารณาปรับเข้าสู่ระบบลำดับขั้นตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2553 ข้อ 9

3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

3.1 หลักสูตร

3.1.1 จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 140 หน่วยกิต

3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร

(1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป		**30 หน่วยกิต**
– กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร		12 หน่วยกิต
– กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์		9 หน่วยกิต
– กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์		6 หน่วยกิต
– กลุ่มวิชาการเรียนรู้ผ่านกิจกรรม		3 หน่วยกิต
(2) หมวดวิชาเฉพาะ	**ไม่น้อยกว่า**	**104 หน่วยกิต**
– วิชาแกน		43 หน่วยกิต
– วิชาเอก	ไม่น้อยกว่า	61 หน่วยกิต
เอกบังคับ		52 หน่วยกิต
เอกเลือก	ไม่น้อยกว่า	9 หน่วยกิต
– วิชาโท (ถ้ามี)		– ไม่มี –
(3) หมวดวิชาเลือกเสรี	**ไม่น้อยกว่า**	**6 หน่วยกิต**

3.1.3 ความหมายของรหัสกระบวนวิชา

ความหมายของ อ.ทบ. หมายถึง คณะอุตสาหกรรมเกษตร สาขาวิชาเทคโนโลยีการบรรจุ มีรหัสกระบวนวิชา (course code) คือ PKT ย่อมาจาก Packaging Technology และมีรหัสกระบวนวิชาเป็นตัวเลข 603 ซึ่งจะใช้เป็นรหัสเริ่มต้นของกระบวนวิชาในสาขาวิชาเทคโนโลยีการบรรจุ

กระบวนวิชา จะประกอบด้วยรหัสกระบวนวิชาคือ อ.ทบ. หรือ PKT หรือ 603 ขึ้นต้นและตามด้วยอีก 3 เลขหมาย ซึ่งมีความหมายดังนี้

1. เลขตัวแรก (หลักร้อย) แสดงถึง ระดับกระบวนวิชา
   - 1–4 หมายถึง กระบวนวิชาระดับปริญญาตรี
2. เลขตัวกลาง (หลักสิบ) แสดงถึง หมวดหมู่ในสาขาวิชา
   - 0,1 หมายถึง หมวดวิชาพื้นฐาน
   - 2 หมายถึง วิชาด้านวัสดุและบรรจุภัณฑ์
   - 3 หมายถึง วิชาด้านมาตรฐาน กฎหมาย ระบบการบรรจุและการทดสอบ
   - 4 หมายถึง วิชาด้านวิศวกรรมและเครื่องจักรสำหรับการบรรจุ
   - 5 หมายถึง วิชาด้านการออกแบบและการพัฒนาการบรรจุ
   - 6–7 หมายถึง วิชาด้านเทคโนโลยีการบรรจุ
   - 8–9 หมายถึง วิชาเรื่องเฉพาะทางเทคโนโลยีการบรรจุ สัมมนา และโครงงานวิจัย
3. เลขตัวท้าย (หลักหน่วย) แสดงถึง อนุกรมในหมวดหมู่ของสาขาวิชา

3.1.4 กระบวนวิชาในโครงสร้างหลักสูตร

3.1.4.1 ภาษาไทย

ชื่อหลักสูตร หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการบรรจุ

ชื่อปริญญา ชื่อเต็ม : วิทยาศาสตรบัณฑิต (เทคโนโลยีการบรรจุ)

ชื่อย่อ : วท.บ. (เทคโนโลยีการบรรจุ)

1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป				**30 หน่วยกิต**
1.1 กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร				**12 หน่วยกิต**
001101	ม.อ.	101	การฟังและการพูดภาษาอังกฤษ	3 หน่วยกิต
001102	ม.อ.	102	การอ่านและการเขียนภาษาอังกฤษ	3 หน่วยกิต
001201	ม.อ.	201	การอ่านเชิงวิเคราะห์และการเขียนอย่างมีประสิทธิผล	3 หน่วยกิต
001225	ม.อ.	225	ภาษาอังกฤษในบริบทวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	3 หน่วยกิต
1.2 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์				**9 หน่วยกิต**
009103	ม.บร.	103	การรู้สารสนเทศและการนำเสนอสารสนเทศ	3 หน่วยกิต
050100	ม.ศท.	100	การใช้ภาษาไทย	3 หน่วยกิต
และเลือกเรียน 1 กระบวนวิชา จากกระบวนวิชาต่อไปนี้				
109100	วจ.ศป.	100	มนุษย์กับศิลปะ	3 หน่วยกิต
109114	วจ.ศป.	114	ศิลปะในชีวิตประจำวัน	3 หน่วยกิต
011269	ม.ปร.	269	ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง	3 หน่วยกิต
703103	บธ.กจ.	103	การเป็นผู้ประกอบการและธุรกิจเบื้องต้น	3 หน่วยกิต
751100	ศศ.	100	เศรษฐศาสตร์ในชีวิตประจำวัน	3 หน่วยกิต
176100	น.ศท.	100	กฎหมายและโลกสมัยใหม่	3 หน่วยกิต
1.3 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์				**6 หน่วยกิต**
951100	ศท.อ.	100	ชีวิตสมัยใหม่กับแอนนิเมชัน	3 หน่วยกิต
และเลือกเรียน 1 กระบวนวิชา จากกระบวนวิชาต่อไปนี้				
211100	ว.ชท.	100	กินดี : การมีชีวิตที่ดีขึ้นและการป้องกันโรค	3 หน่วยกิต
204100	ว.คพ.	100	เทคโนโลยีสารสนเทศและชีวิตสมัยใหม่	3 หน่วยกิต
208101	ว.สถ.	101	สถิติสำหรับการดำรงชีวิตและการทำงาน	3 หน่วยกิต
601201	อ.วท.	201	หลักการแปรรูปและถนอมอาหาร	3 หน่วยกิต

1.4 กลุ่มวิชาการเรียนรู้ผ่านกิจกรรม **3 หน่วยกิต**

610101	อ.อก.	101	การเรียนรู้ผ่านกิจกรรม 1	1 หน่วยกิต
610102	อ.อก.	102	การเรียนรู้ผ่านกิจกรรม 2	1 หน่วยกิต

และเลือกเรียน 1 กระบวนวิชา จากกระบวนวิชาดังต่อไปนี้

057122	ศ.ล.	122	ว่ายน้ำเพื่อชีวิตและการออกกำลังกาย	1 หน่วยกิต
057125	ศ.ล.	125	กิจกรรมเข้าจังหวะเพื่อชีวิตและการออกกำลังกาย	1 หน่วยกิต
057126	ศ.ล.	126	บาสเกตบอลเพื่อชีวิตและการออกกำลังกาย	1 หน่วยกิต
057127	ศ.ล.	127	แบดมินตันเพื่อชีวิตและการออกกำลังกาย	1 หน่วยกิต
057128	ศ.ล.	128	เทนนิสเพื่อชีวิตและการออกกำลังกาย	1 หน่วยกิต
057129	ศ.ล.	129	เทเบิ้ลเทนนิสเพื่อชีวิตและการออกกำลังกาย	1 หน่วยกิต

หมายเหตุ นักศึกษาสามารถไปเรียนกระบวนวิชาศึกษาทั่วไปของสถาบันอุดมศึกษาทั้งในประเทศและต่างประเทศ แล้วนำมาเทียบแทนหน่วยกิตแทนกระบวนวิชาศึกษาทั่วไปที่กำหนดไว้ในหลักสูตรได้โดยความเห็นชอบของสาขาวิชา

2. หมวดวิชาเฉพาะ **ไม่น้อยกว่า** **104 หน่วยกิต**

2.1 วิชาแกน **43 หน่วยกิต**

203103	ว.คม.	103	เคมีทั่วไป 1	3 หน่วยกิต
203104	ว.คม.	104	เคมีทั่วไป 2	3 หน่วยกิต
203107	ว.คม.	107	ปฏิบัติการเคมีทั่วไป1	1 หน่วยกิต
203108	ว.คม.	108	ปฏิบัติการเคมีทั่วไป 2	1 หน่วยกิต
203206	ว.คม.	206	เคมีอินทรีย์สำหรับนักศึกษานอกภาควิชาเคมี	3 หน่วยกิต
203209	ว.คม.	209	ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์สำหรับนักศึกษานอกภาควิชาเคมี	1 หน่วยกิต
203226	ว.คม.	226	เคมีฟิสิกัล	3 หน่วยกิต
203229	ว.คม.	229	ปฏิบัติการเคมีฟิสิกัล	1 หน่วยกิต
203236	ว.คม.	236	ปริมาณวิเคราะห์	3 หน่วยกิต
203239	ว.คม.	239	ปฏิบัติการปริมาณวิเคราะห์	1 หน่วยกิต
206103	ว.คณ.	103	แคลคูลัส 1	3 หน่วยกิต
206104	ว.คณ.	104	แคลคูลัส 2	3 หน่วยกิต
207117	ว.ฟส.	117	ปฏิบัติการฟิสิกส์ 1	1 หน่วยกิต
207187	ว.ฟส.	187	ฟิสิกส์ 1	3 หน่วยกิต
208263	ว.สถ.	263	สถิติเบื้องต้น	3 หน่วยกิต
211315	ว.ชท.	315	ชีวเคมีเบื้องต้น	3 หน่วยกิต

211319	ว.ชท.	319	ปฏิบัติการชีวเคมีเบื้องต้น	1 หน่วยกิต
254181	วศ.ก.	181	การเขียนแบบวิศวกรรมสำหรับผู้ที่มิใช่นักศึกษาวิศวกรรม	2 หน่วยกิต
602120	อ.ทช.	120	จุลชีววิทยาในอุตสาหกรรมเกษตรเบื้องต้น	3 หน่วยกิต
602121	อ.ทช.	121	ปฏิบัติการจุลชีววิทยาในอุตสาหกรรมเกษตรเบื้องต้น	1 หน่วยกิต

2.2 วิชาเอก **ไม่น้อยกว่า** **61 หน่วยกิต**

2.2.1 วิชาเอกบังคับ **52 หน่วยกิต**

601202	อ.วท.	202	การแปรรูปและการถนอมอาหาร 1	3 หน่วยกิต
601302	อ.วท.	302	การแปรรูปและการถนอมอาหาร 2	3 หน่วยกิต
603211	อ.ทบ.	211	หลักการบรรจุ	3 หน่วยกิต
603231	อ.ทบ.	231	มาตรฐานและกฎหมายการบรรจุ	2 หน่วยกิต
603251	อ.ทบ.	251	คอมพิวเตอร์เพื่อการออกแบบบรรจุภัณฑ์ 1	3 หน่วยกิต
603321	อ.ทบ.	321	วัสดุในการบรรจุ	3 หน่วยกิต
603322	อ.ทบ.	322	วัสดุธรรมชาติเพื่อการบรรจุ	3 หน่วยกิต
603331	อ.ทบ.	331	ระบบการบรรจุและการทดสอบ	4 หน่วยกิต
603341	อ.ทบ.	341	พลศาสตร์การบรรจุ	3 หน่วยกิต
603351	อ.ทบ.	351	คอมพิวเตอร์เพื่อการออกแบบบรรจุภัณฑ์ 2	3 หน่วยกิต
603396	อ.ทบ.	396	ระเบียบวิธีวิจัยทางเทคโนโลยีการบรรจุ	2 หน่วยกิต
603441	อ.ทบ.	441	เครื่องจักรสำหรับการบรรจุ	3 หน่วยกิต
603451	อ.ทบ.	451	การออกแบบสำหรับการบรรจุ	3 หน่วยกิต
603452	อ.ทบ.	452	การออกแบบและพัฒนาการบรรจุ	4 หน่วยกิต
603461	อ.ทบ.	461	บรรจุภัณฑ์ในอุตสาหกรรมอาหาร	3 หน่วยกิต
603471	อ.ทบ.	471	การจัดการกระบวนการบรรจุ	3 หน่วยกิต
603497	อ.ทบ.	497	สัมมนา	1 หน่วยกิต
603499	อ.ทบ.	499	โครงงานวิจัย	3 หน่วยกิต

2.2.2 วิชาเอกเลือก **ไม่น้อยกว่า** **9 หน่วยกิต**

นักศึกษาจะต้องเลือกเรียนแผนใดแผนหนึ่งจาก 2 แผนดังนี้

แผน 1

603493	อ.ทบ.	493	การฝึกงาน	3 หน่วยกิต

และวิชาเอกเลือกอื่นๆ ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

โดยเลือกจากกระบวนวิชาที่เปิดสอนในสาขาวิชาฯ ดังต่อไปนี้

603411	อ.ทบ.	411	เศรษฐศาสตร์การบรรจุ	3 หน่วยกิต
603421	อ.ทบ.	421	วัสดุอ่อนตัวสำหรับการบรรจุ	3 หน่วยกิต
603422	อ.ทบ.	422	สารยึดติดแน่นในการบรรจุ	3 หน่วยกิต
603462	อ.ทบ.	462	การพิมพ์บรรจุภัณฑ์	3 หน่วยกิต
603463	อ.ทบ.	463	บรรจุภัณฑ์เพื่อการขนส่ง	3 หน่วยกิต
603464	อ.ทบ.	464	บรรจุภัณฑ์แอโรโซล	3 หน่วยกิต
603494	อ.ทบ.	494	หัวข้อเลือกสรรในสาขาเทคโนโลยีการบรรจุ 1	1 หน่วยกิต
603495	อ.ทบ.	495	หัวข้อเลือกสรรในสาขาเทคโนโลยีการบรรจุ 2	2 หน่วยกิต
603496	อ.ทบ.	496	หัวข้อเลือกสรรในสาขาเทคโนโลยีการบรรจุ 3	3 หน่วยกิต

โดยนักศึกษาสามารถเลือกเรียนวิชาเอกเลือกของกระบวนวิชาระดับ 300 – 400 ซึ่งเป็นกระบวนวิชาที่เปิดสอนในคณะอุตสาหกรรมเกษตร คณะวิศวกรรมศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ และคณะเกษตรศาสตร์ โดยได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

แผน 2

603498	อ.ทบ.	498	สหกิจศึกษา	6 หน่วยกิต
และวิชาเอกเลือกอื่นๆ			ไม่น้อยกว่า	3 หน่วยกิต

โดยเลือกจากกระบวนวิชาที่เปิดสอนในสาขาวิชาฯ ดังต่อไปนี้

603411	อ.ทบ.	411	เศรษฐศาสตร์การบรรจุ	3 หน่วยกิต
603421	อ.ทบ.	421	วัสดุอ่อนตัวสำหรับการบรรจุ	3 หน่วยกิต
603422	อ.ทบ.	422	สารยึดติดแน่นในการบรรจุ	3 หน่วยกิต
603462	อ.ทบ.	462	การพิมพ์บรรจุภัณฑ์	3 หน่วยกิต
603463	อ.ทบ.	463	บรรจุภัณฑ์เพื่อการขนส่ง	3 หน่วยกิต
603464	อ.ทบ.	464	บรรจุภัณฑ์แอโรโซล	3 หน่วยกิต
603494	อ.ทบ.	494	หัวข้อเลือกสรรในสาขาเทคโนโลยีการบรรจุ 1	1 หน่วยกิต
603495	อ.ทบ.	495	หัวข้อเลือกสรรในสาขาเทคโนโลยีการบรรจุ 2	2 หน่วยกิต
603496	อ.ทบ.	496	หัวข้อเลือกสรรในสาขาเทคโนโลยีการบรรจุ 3	3 หน่วยกิต

โดยนักศึกษาสามารถเลือกเรียนวิชาเอกเลือกของกระบวนวิชาระดับ 300 – 400 ซึ่งเป็นกระบวนวิชาที่เปิดสอนในคณะอุตสาหกรรมเกษตร คณะวิศวกรรมศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ และคณะเกษตรศาสตร์ โดยได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

2.3 วิชาโท **ไม่มี**

3. หมวดวิชาเลือกเสรี **ไม่น้อยกว่า** **6 หน่วยกิต**

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร **ไม่น้อยกว่า** **140 หน่วยกิต**

3.1.4.2 โครงสร้างหลักสูตรภาษาอังกฤษ

Name of the Curriculum : Bachelor of Science Program in Packaging Technology

Name of the Degree : (Full) Bachelor of Science (Packaging Technology)

: (Abbr.) B.S. (Packaging Technology)

1. General Education :				**30 Credits**
1.1 Language and Communication :				**12 Credits**
001101	ENGL	101	Listening and Speaking in English	3 Credits
001102	ENGL	102	Reading and Writing in English	3 Credits
001201	ENGL	201	Critical Reading and Effective Writing	3 Credits
001225	ENGL	225	English in Science and Technology Context	3 Credits
1.2 Humanities and Social Sciences :				**9 Credits**
009103	LS	103	Information Literacy and Information Presentation	3 Credits
050100	HUGE	100	Usage of the Thai Language	3 Credits
and select one course from :				
109100	FAGE	100	Man and Art	3 Credits
109114	FAGE	114	Art in Everyday Life	3 Credits
011269	PHIL	269	Philosophy of Sufficiency Economy	3 Credits
703103	MGMT	103	Introduction to Entrepreneurship and Business	3 Credits
751100	ECON	100	Economics for everyday Life	3 Credits
176100	LAGE	100	Law and Modern World	3 Credits
1.3 Science and Mathematics:				**6 Credits**
951100	ANI	100	Modern Life and Animation	3 Credits
and select one course from :				
211100	BCT	100	Eating Well: Better Living and Disease Prevention	3 Credits
204100	CS	100	Information Technology and Modern Life	3 Credits
208101	STAT	101	Statistics for Everyday Life and Work	3 Credits
601201	FST	201	Principles of Food Processing and Preservation	3 Credits
1.4 Activities Base Course:				**3 Credits**
610101	AG	101	Learning through Activities 1	1 Credit
610102	AG	102	Learning through Activities 2	1 Credit

and select one course from :

057122	EDPD	122	Swimming for Life and Exercise	1 Credit
057125	EDPD	125	Rhythmic Activities for Life and Exercise	1 Credit
057126	EDPD	126	Basketball for Life and Exercise	1 Credit
057127	EDPD	127	Batminton for Life and Exercise	1 Credit
057128	EDPD	128	Tennis for Life and Exercise	1 Credit
057129	EDPD	129	Table Tennis for Life and Exercise	1 Credit

2. Field of Specialization : a minimum of **104 Credits**

2.1 Core Course **43 Credits**

203103	CHEM	103	General Chemistry 1	3 Credits
203104	CHEM	104	General Chemistry 2	3 Credits
203107	CHEM	107	General Chemistry Laboratory 1	1 Credit
203108	CHEM	108	General Chemistry Laboratory 2	1 Credit
203206	CHEM	206	Organic Chemistry for Non–Chemistry Students	3 Credits
203209	CHEM	209	Organic Chemistry Laboratory for Non–Chemistry Students	1 Credit
203226	CHEM	226	Physical Chemistry	3 Credits
203229	CHEM	229	Physical Chemistry Laboratory	1 Credit
203236	CHEM	236	Quantitative Analysis	3 Credits
203239	CHEM	239	Quantitative Analysis Laboratory	1 Credit
206103	MATH	103	Calculus 1	3 Credits
206104	MATH	104	Calculus 2	3 Credits
207117	PHYS	117	Physics Laboratory 1	1 Credit
207187	PHYS	187	Physics 1	3 Credits
208263	STAT	263	Elementary Statistics	3 Credits
211315	BCT	315	Introductory Biochemistry	3 Credits
211319	BCT	319	Introductory Biochemistry Laboratory	1 Credit
254181	ME	181	Engineering Drawing for Non–Engineering Majors	2 Credits
602120	BIOT	120	Preliminary Agro–Industrial Microbiology	3 Credits
602121	BIOT	121	Preliminary Agro–Industrial Microbiology Laboratory	1 Credit

2.2 Major : a minimum of **61 Credits**

2.2.1 Required Courses **52 Credits**

601202	FST	202	Food Processing and Preservation 1	3 Credits
601302	FST	302	Food Processing and Preservation 2	3 Credits
603211	PKT	211	Principles of Packaging	3 Credits
603231	PKT	231	Packaging Standards and Regulations	2 Credits
603251	PKT	251	Computer for Packaging Design 1	3 Credits
603321	PKT	321	Materials in Packaging	3 Credits
603322	PKT	322	Natural Materials for Packaging	3 Credits
603331	PKT	331	Packaging Systems and Testings	4 Credits
603341	PKT	341	Dynamics of Packaging	3 Credits
603351	PKT	351	Computer for Packaging Design 2	3 Credits
603396	PKT	396	Research Methodology in Packaging Technology	2 Credits
603441	PKT	441	Packaging Machinery	3 Credits
603451	PKT	451	Design for Packaging	3 Credits
603452	PKT	452	Packaging Design and Development	4 Credits
603461	PKT	461	Packaging in Food Industry	3 Credits
603471	PKT	471	Packaging Process Management	3 Credits
603497	PKT	497	Seminar	1 Credit
603499	PKT	499	Research Project	3 Credits

2.2.2 Major Electives : a minimum of **9 Credits**

Students may choose one of the following two plans :–

Plan 1

603493	PKT	493	Industrial Training	3 Credits

And other major elective subjects: a minimum of 6 Credits

Select from the following courses

603411	PKT	411	Packaging Economics	3 Credits
603421	PKT	421	Flexible Packaging Materials	3 Credits
603422	PKT	422	Adhesives in Packaging	3 Credits
603462	PKT	462	Packaging Printing	3 Credits
603463	PKT	463	Packaging for Transportation	3 Credits
603464	PKT	464	Aerosol Packaging	3 Credits
603494	PKT	494	Selected Topics in Packaging Technology 1	1 Credit

603495	PKT	495	Selected Topics in Packaging Technology 2	2 Credits
603496	PKT	496	Selected Topics in Packaging Technology 3	3 Credits

Students can choose the major elective from courses in the 300 – 400 levels. Those are courses in the codes of Faculty of Agro–Industry, Faculty of Engineering, Faculty of Science and Faculty of Agriculture. This course is approved by the Curriculum Committee of Division of Packaging Technology.

Plan 2

603498	PKT	498	Cooperative Education	6 Credits
			And other major elective subjects: a minimum of	3 Credits

Select from the following courses

603411	PKT	411	Packaging Economics	3 Credits
603421	PKT	421	Flexible Packaging Materials	3 Credits
603422	PKT	422	Adhesives in Packaging	3 Credits
603462	PKT	462	Packaging Printing	3 Credits
603463	PKT	463	Packaging for Transportation	3 Credits
603464	PKT	464	Aerosol Packaging	3 Credits
603494	PKT	494	Selected Topics in Packaging Technology 1	1 Credit
603495	PKT	495	Selected Topics in Packaging Technology 2	2 Credits
603496	PKT	496	Selected Topics in Packaging Technology 3	3 Credits

Students can choose the major elective from courses in the 300 – 400 levels. Those are courses in the codes of Faculty of Agro–Industry, Faculty of Engineering, Faculty of Science and Faculty of Agriculture. This course is approved by the Curriculum Committee of Division of Packaging Technology.

2.3 Minor : None

3. Free Electives : a minimum of 6 Credits

Total : a minimum of 140 Credits

3.1.5 แสดงแผนการศึกษา

3.1.5.1 ภาษาไทย

แผนกำหนดการศึกษาที่แนะนำสำหรับหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต

(สาขาวิชาเทคโนโลยีการบรรจุ)

ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาที่ 1				**หน่วยกิต**
001101	ม.อ.	101	การฟังและการพูดภาษาอังกฤษ	3
009103	ม.ศท.	103	การรู้สารสนเทศและการนำเสนอสารสนเทศ	3
050100	ม.ศท.	100	การใช้ภาษาไทย	3
203103	ว.คม.	103	เคมีทั่วไป 1	3
203107	ว.คม.	107	ปฏิบัติการเคมีทั่วไป 1	1
206103	ว.คณ.	103	แคลคูลัส 1	3
610101	อ.อก.	101	การเรียนรู้ผ่านกิจกรรม 1	1
951100	ศท.อ.	100	ชีวิตสมัยใหม่กับแอนนิเมชัน	3
			รวม	**20**

ภาคการศึกษาที่ 2				**หน่วยกิต**
001102	ม.อ.	102	การอ่านและการเขียนภาษาอังกฤษ	3
203104	ว.คม.	104	เคมีทั่วไป 2	3
203108	ว.คม.	108	ปฏิบัติการเคมีทั่วไป 2	1
206104	ว.คณ.	104	แคลคูลัส 2	3
602120	อ.ทช.	120	จุลชีววิทยาในอุตสาหกรรมเกษตรเบื้องต้น	3
602121	อ.ทช.	121	ปฏิบัติการจุลชีววิทยาในอุตสาหกรรมเกษตรเบื้องต้น	1
610102	อ.อก.	102	การเรียนรู้ผ่านกิจกรรม 2	1
			วิชาศึกษาทั่วไปกลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	3
			วิชาศึกษาทั่วไปกลุ่มวิชาการเรียนรู้ผ่านกิจกรรม	1
			รวม	**19**

ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาที่ 1				**หน่วยกิต**
001201	ม.อ.	201	การอ่านเชิงวิเคราะห์และการเขียนอย่างมีประสิทธิผล	3
203206	ว.คม.	206	เคมีอินทรีย์สำหรับนักศึกษานอกภาควิชาเคมี	3
203209	ว.คม.	209	ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์สำหรับนักศึกษานอกภาควิชาเคมี	1
203226	ว.คม.	226	เคมีฟิสิกัล	3
203229	ว.คม.	229	ปฏิบัติการเคมีฟิสิกัล	1
207117	ว.ฟส.	117	ปฏิบัติการฟิสิกส์ 1	1
207187	ว.ฟส.	187	ฟิสิกส์ 1	3
254181	วศ.ก.	181	การเขียนแบบวิศวกรรมสำหรับผู้ที่มิใช่นักศึกษาวิศวกรรม	2
603211	อ.ทบ.	211	หลักการบรรจุ	3
			รวม	**20**

ภาคการศึกษาที่ 2				**หน่วยกิต**
001225	ม.อ.	225	ภาษาอังกฤษในบริบทวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	3
203236	ว.คม.	236	ปริมาณวิเคราะห์	3
203239	ว.คม.	239	ปฏิบัติการปริมาณวิเคราะห์	1
208263	ว.สถ.	263	สถิติเบื้องต้น	3
601202	อ.วท.	202	การแปรรูปและถนอมอาหาร 1	3
603231	อ.ทบ.	231	มาตรฐานและกฎหมายการบรรจุ	2
603251	อ.ทบ.	251	คอมพิวเตอร์เพื่อการออกแบบบรรจุภัณฑ์ 1	3
			เลือกเสรี	3
			รวม	**21**

ชั้นปีที่ 3

ภาคการศึกษาที่ 1				หน่วยกิต
211315	ว.ชท.	315	ชีวเคมีเบื้องต้น	3
211319	ว.ชท.	319	ปฏิบัติการชีวเคมีเบื้องต้น	1
601302	อ.วท.	302	การแปรรูปและถนอมอาหาร 2	3
603321	อ.ทบ.	321	วัสดุในการบรรจุ	3
603322	อ.ทบ.	322	วัสดุธรรมชาติเพื่อการบรรจุ	3
603351	อ.ทบ.	351	คอมพิวเตอร์เพื่อการออกแบบบรรจุภัณฑ์ 2	3
			วิชาเลือกเสรี	3
			รวม	**19**

ภาคการศึกษาที่ 2				หน่วยกิต
603331	อ.ทบ.	331	ระบบการบรรจุและการทดสอบ	4
603341	อ.ทบ.	341	พลศาสตร์การบรรจุ	3
603396	อ.ทบ.	396	ระเบียบวิธีวิจัยทางเทคโนโลยีการบรรจุ	2
603451	อ.ทบ.	451	การออกแบบสำหรับการบรรจุ	3
			วิชาศึกษาทั่วไปกลุ่มวิชาสังคมศาสตร์หรือมนุษยศาสตร์	3
			วิชาเอกเลือก	3
			รวม	**18**

ชั้นปีที่ 4

ภาคการศึกษาที่ 1 **หน่วยกิต**

แผน 1

603441	อ.ทบ.	441	เครื่องจักรสำหรับการบรรจุ	3
603452	อ.ทบ.	452	การออกแบบและพัฒนาการบรรจุ	4
603461	อ.ทบ.	461	บรรจุภัณฑ์ในอุตสาหกรรมอาหาร	3
603471	อ.ทบ.	471	การจัดการกระบวนการบรรจุ	3
603493	อ.ทบ.	493	การฝึกงาน	3
603497	อ.ทบ.	497	สัมมนา	1
			รวม	**17**

หน่วยกิต

แผน 2

603441	อ.ทบ.	441	เครื่องจักรสำหรับการบรรจุ	3
603452	อ.ทบ.	452	การออกแบบและพัฒนาการบรรจุ	4
603461	อ.ทบ.	461	บรรจุภัณฑ์ในอุตสาหกรรมอาหาร	3
603471	อ.ทบ.	471	การจัดการกระบวนการบรรจุ	3
603497	อ.ทบ.	497	สัมมนา	1
603499	อ.ทบ.	499	โครงงานวิจัย	3
			รวม	**17**

ภาคการศึกษาที่ 2 **หน่วยกิต**

แผน 1

603499	อ.ทบ.	499	โครงงานวิจัย	3
			วิชาเอกเลือก	3
			รวม	**6**

แผน 2

603498	อ.ทบ.	498	สหกิจศึกษา	6
			รวม	**6**

3.1.5.2 แสดงแผนการศึกษาภาษาอังกฤษ

Recommended Study Program Leading to the Bachelor of Science

(Packaging Technology)

First year

First Semester				**Credits**
001101	ENGL	101	Listening and Speaking in English	3
009103	LS	103	Information Literacy and Information Presentation	3
050100	HUGE	100	Usage of the Thai Language	3
203103	CHEM	103	General Chemistry 1	3
203107	CHEM	107	General Chemistry Laboratory 1	1
206103	MATH	103	Calculus 1	3
610101	AG	101	Learning through Activities 1	1
951100	ANI	100	Modern Life and Animation	3
			Total	**20**

Second Semester				**Credits**
001102	ENGL	102	Reading and Writing in English	3
203104	CHEM	104	General Chemistry 2	3
203108	CHEM	108	General Chemistry Laboratory 2	1
206104	MATH	104	Calculus 2	3
602120	BIOT	120	Preliminary Agro-Industrial Microbiology	3
602121	BIOT	121	Preliminary Agro-Industrial Microbiology Laboratory	1
610102	AG	102	Learning through Activities 2	1
			Science and Mathematics	3
			Activities Base Course	1
			Total	**19**

Second year

First Semester				Credits
001201	ENGL	201	Critical Reading and Effective Writing	3
203206	CHEM	206	Organic Chemistry for Non – Chemistry Students	3
203209	CHEM	209	Organic Chemistry Laboratory for Non – Chemistry Students	1
203226	CHEM	226	Physical Chemistry	3
203229	CHEM	229	Physical Chemistry Laboratory	1
207117	PHYS	117	Physics Laboratory 1	1
207187	PHYS	187	Physics 1	3
254181	ME	181	Engineering Drawing for Non – Engineering Majors	2
603211	PKT	211	Principles of Packaging	3
			Total	**20**

Second Semester				Credits
001225	ENGL	225	English in Science and Technology Context	3
203236	CHEM	236	Quantitative Analysis	3
203239	CHEM	239	Quantitative Analysis Laboratory	1
208263	STAT	263	Elementary Statistics	3
601202	FST	202	Food Processing and Preservation 1	3
603231	PKT	231	Packaging Standards and Regulations	2
603251	PKT	251	Computer for Packaging Design 1	3
			Free Elective	3
			Total	**21**

Third year

First Semester				Credits
211315	BCT	315	Introductory Biochemistry	3
211319	BCT	319	Introductory Biochemistry Laboratory	1
601302	FST	302	Food Processing and Preservation 2	3
603321	PKT	321	Materials in Packaging	3
603322	PKT	322	Natural Materials for Packaging	3
603351	PKT	351	Computer for Packaging Design 2	3
			Free Elective	3
			Total	**19**

Second Semester				Credits
603331	PKT	331	Packaging Systems and Testings	4
603341	PKT	341	Dynamics of Packaging	3
603396	PKT	396	Research Methodology in Packaging Technology	2
603451	PKT	451	Design for Packaging	3
			Humanities and Social Sciences	3
			Major Elective	3
			Total	**18**

Fourth year

First Semester **Credits**

Plan 1

603441	PKT	441	Packaging Machinery	3
603452	PKT	452	Packaging Design and Development	4
603461	PKT	461	Packaging in Food Industry	3
603471	PKT	471	Packaging Process Management	3
603493	PKT	493	Industrial Training	3
603497	PKT	497	Seminar	1
			Total	**17**

Plan 2

603441	PKT	441	Packaging Machinery	3
603452	PKT	452	Packaging Design and Development	4
603461	PKT	461	Packaging in Food Industry	3
603471	PKT	471	Packaging Process Management	3
603497	PKT	497	Seminar	1
603499	PKT	499	Research Project	3
			Total	**17**

Second Semester **Credits**

Plan 1

603499	PKT	499	Research Project	3
			Major Elective	3
			Total	**6**

Plan 2

603498	PKT	498	Cooperative Education	6
			Total	**6**

4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม

4.1 ผลการเรียนรู้ของประสบการณ์ภาคสนาม

ความคาดหวังในผลการเรียนรู้ประสบการณ์ภาคสนามของนักศึกษา มีดังนี้

4.1.1 คุณธรรม จริยธรรม

4.1.1.1 คุณธรรม จริยธรรมที่ต้องพัฒนา

- ตระหนักในคุณค่าและคุณธรรม จริยธรรม เสียสละ และซื่อสัตย์สุจริต
- มีวินัย ตรงต่อเวลา และความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม
- มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นทีมและสามารถแก้ไขข้อขัดแย้ง และลำดับความสำคัญ
- เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์
- เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่าง ๆ ขององค์กรและสังคม
- มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ

4.1.1.2 กระบวนการหรือกิจกรรมเพื่อพัฒนาผลการเรียนรู้

- ปฐมนิเทศนักศึกษาถึงระเบียบ วินัย คุณธรรม ที่พึงปฏิบัติ ก่อนการฝึกประสบการณ์ภาคสนาม
- กำหนดตารางเวลาฝึกประสบการณ์ภาคสนาม บันทึกเวลาฝึกประสบการณ์ภาคสนาม กำหนดขอบเขตของงาน กำหนดวิธีการประเมินผลงาน
- มอบหมายงาน กำหนด ติดตามและควบคุมให้นักศึกษาปฏิบัติตามกฎระเบียบของสถานประกอบการ เช่นเดียวกับพนักงานขององค์กร
- ประเมินผลการปฏิบัติงานอย่างต่อเนื่อง

4.1.1.3 วิธีการประเมินผลการเรียนรู้

- นักศึกษาประเมินการเรียนรู้ด้วยตนเอง โดยใช้แบบสอบถามมาตรฐาน ที่วัดคุณธรรม จริยธรรม
- ประเมินโดยพนักงานพี่เลี้ยงหรือพนักงานควบคุมการฝึกประสบการณ์ภาคสนามจากการสังเกตพฤติกรรมและการแสดงออกระหว่างฝึกประสบการณ์ภาคสนาม โดยมีการบันทึกผลการประเมิน และมีหลักฐานแจ้งให้นักศึกษาทราบด้วยทุกครั้ง
- ประเมินความซื่อสัตย์จากการพูดคุย สัมภาษณ์เพื่อนร่วมงาน หัวหน้างาน และผู้เกี่ยวข้อง พร้อมมีรายงานผลการฝึกประสบการณ์ภาคสนามประกอบ

4.1.2 ความรู้

4.1.2.1 อธิบายถึง ความรู้ที่จะได้รับ / ผลการเรียนรู้ด้านความรู้

- มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีที่สำคัญในเนื้อหาที่ศึกษา

- สามารถวิเคราะห์ปัญหา และประยุกต์ความรู้ ทักษะ และการใช้เครื่องมือเกี่ยวกับการบรรจุที่เหมาะสมกับการแก้ไขปัญหา
- สามารถวิเคราะห์และออกแบบบรรจุภัณฑ์ได้อย่างเหมาะสม
- สามารถติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการในสาขาวิชาเทคโนโลยีการบรรจุ และ สนใจพัฒนาความรู้ในสาขาที่เกี่ยวข้อง
- สามารถบูรณาการความรู้ในที่ศึกษากับความรู้ในศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

4.1.2.2 กระบวนการหรือกิจกรรมเพื่อพัฒนาผลการเรียน

- สถานประกอบการที่ฝึกประสบการณ์ภาคสนาม จัดพนักงานพี่เลี้ยงให้คำแนะนำเครื่องมืออุปกรณ์ที่จำเป็นในการปฏิบัติงานตามหน้าที่ บอกถึงแหล่งข้อมูลเพื่อให้ นักศึกษาได้ค้นคว้าข้อมูลเพื่อการทำงานได้ด้วยตนเอง
- ใช้เครื่องมือ อุปกรณ์ ที่มีในหน่วยงานเพื่อการปฏิบัติงานจริงภายใต้การดูแลของพนักงานพี่เลี้ยง
- จัดประชุม แบ่งงาน ติดตามงาน เป็นระยะเวลาที่กำหนด หรือตามความเหมาะสม
- พนักงานพี่เลี้ยงมอบหมายให้นักศึกษาได้ทำงานวิจัยเพื่อหาสาเหตุของปัญหาที่เกิดขึ้นในสถานประกอบการหรือพัฒนากระบวนการแปรรูปให้มีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น

4.1.2.3 วิธีการประเมินผลการเรียนรู้

- ประเมินจากผลการปฏิบัติงาน โดยผู้เกี่ยวข้อง เช่น พนักงานพี่เลี้ยงและอาจารย์นิเทศ
- ประเมินผลจากการทำงานร่วมกับผู้อื่น
- ประเมินผลจากการตรงต่อเวลาในการส่งงาน และความสมบูรณ์ของงานที่ได้รับมอบหมายโดยกำหนดแบบฟอร์มบันทึกการส่งงาน

4.1.3. ทักษะทางปัญญา

4.1.3.1 ทักษะทางปัญญาที่จะได้รับการพัฒนา / ผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

- คิดอย่างมีวิจารณญาณและอย่างเป็นระบบ
- สามารถสืบค้น รวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ และสรุปปัญหาเพื่อใช้ในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์
- สามารถรวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ และสรุปประเด็นปัญหา
- สามารถประยุกต์ความรู้และทักษะกับการแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับเทคโนโลยีการบรรจุได้อย่างเหมาะสม

นอกจากคุณสมบัติตามข้อกำหนดหลักสูตรแล้ว นักศึกษายังต้องได้รับการพัฒนา เพิ่มเติมดังนี้

- มีทักษะการเลือก และใช้เครื่องมือ อุปกรณ์การพัฒนาบรรจุภัณฑ์
- สามารถนำความรู้ทางทฤษฎีมาเป็นพื้นฐานในการทำงานจริง
- สามารถนำความรู้ทางทฤษฎีมาประยุกต์เพื่อแก้ไขปัญหา

4.1.3.2 กระบวนการหรือกิจกรรมต่างๆ ที่ใช้ในพัฒนาผลการเรียนรู้

- การมอบหมายโจทย์ปัญหา ให้ฝึกการค้นหาสาเหตุของปัญหา และวิเคราะห์ผลเชิงสถิติ จัดทำรายงานผลวิเคราะห์และนำเสนอ
- ประชุมร่วมกันระหว่างพนักงานพี่เลี้ยง อาจารย์ที่ปรึกษา และนักศึกษาฝึกประสบการณ์ภาคสนาม
- มอบหมายโจทย์ปัญหาในรูปแบบของโครงงานวิจัย ให้ฝึกการออกแบบการทดลองและวิเคราะห์ทางสถิติที่เหมาะสม รวมทั้งฝึกการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ในสภาพแวดล้อมจริง
- จัดทำรายงานผลการการทดลองและนำเสนอ
- ประชุมร่วมกันระหว่างพนักงานพี่เลี้ยง อาจารย์ที่ปรึกษา และนักศึกษาฝึกประสบการณ์ภาคสนาม สม่ำเสมอและต่อเนื่อง

4.1.3.3 วิธีการประเมินผลการเรียนรู้

ประเมินผลจากผลงานที่ได้รับมอบหมาย ตามหัวข้อที่กำหนด โดยอ้างอิงทฤษฎีในวิชาที่เกี่ยวข้องและควรนำมาเป็นพื้นฐานในการทำงาน

4.1.4 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

4.1.4.1 คำอธิบายเกี่ยวกับทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความสามารถในการรับภาระความรับผิดชอบที่ควรมีการพัฒนา

- สามารถให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกแก่การแก้ปัญหาสถานการณ์ต่าง ๆ ในกลุ่มทั้งในบทบาทของผู้นำ หรือในบทบาทของผู้ร่วมทีมทำงาน
- มีความรับผิดชอบในการกระทำของตนเองและรับผิดชอบงานในกลุ่ม
- สามารถเป็นผู้ริเริ่มแสดงประเด็นในการแก้ไขสถานการณ์ทั้งส่วนตัวและส่วนรวมพร้อมทั้งแสดงจุดยืนอย่างพอเหมาะทั้งของตนเองและของกลุ่ม

นอกจากคุณสมบัติตามข้อกำหนดหลักสูตรแล้ว นักศึกษายังต้องได้รับการพัฒนาเพิ่มเติมดังนี้

- มีความรับผิดชอบการพัฒนาการเรียนรู้ทั้งของตนเองและทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่องเรียนรู้ภาวะทางอารมณ์ของตนเอง เรียนรู้การทำงานร่วมกับผู้อื่น เรียนรู้เทคนิคการขอความช่วยเหลือ หรือขอข้อมูลเพื่อนำมาประกอบการทำงาน
- สามารถวางตัวในตำแหน่งงานที่ได้รับมอบหมายได้อย่างเหมาะสม
- กล้าแสดงความคิดเห็นในขอบเขตของงานและภาระหน้าที่
- พัฒนาตนเองจากการเรียนรู้ด้วยตนเอง และจากการฝึกอบรม หรือการสอบถามเพื่อนร่วมงาน
- สร้างความสัมพันธ์อันดี ทำให้เกิดสภาพแวดล้อมที่เอื้อเฟื้อเกื้อกูลกันในหน่วยงาน

4.1.4.2 กระบวนการ หรือกิจกรรมต่างๆ ที่จะพัฒนาผลการเรียนรู้

- สร้างกิจกรรมเพื่อพัฒนาทัศนคติให้เกิดความรู้รัก สามัคคี พร้อมทำงานเป็นทีม
- มอบหมายงานที่ต้องทำงานร่วมกันเป็นทีม มีการแบ่งงานกันอย่างชัดเจน

- มอบหมายงานที่ต้องไปพูดคุย สัมภาษณ์ เพื่อให้ได้ข้อมูล
- ประชุมร่วมกัน เพื่อมอบหมายงาน ติดตามงาน ประเมินผล

4.1.4.3 วิธีการประเมินผลการเรียนรู้

- ประเมินจากการสังเกตพฤติกรรม จากการสัมภาษณ์ผู้ร่วมงาน หรือผู้เกี่ยวข้อง
- ประเมินจากข้อมูลที่ได้รับจากที่นักศึกษาไปสัมภาษณ์
- ประเมินจากการมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็น และการได้รับการยอมรับจากเพื่อนร่วมงาน หรือผู้เกี่ยวข้อง

4.1.5 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

4.1.5.1 คำอธิบายเกี่ยวกับทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ควรมีการพัฒนา

- มีทักษะในการใช้เครื่องมือที่จำเป็นที่มีอยู่ในปัจจุบันต่อการทำงานที่ข้อง กับการใช้สารสนเทศและเทคโนโลยีสื่อสารอย่างเหมาะสม
- สามารถแก้ไขปัญหาโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศทางคณิตศาสตร์หรือนำสถิติมาประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องอย่างสร้างสรรค์
- สามารถสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพทั้งปากเปล่าและการเขียน เลือกใช้รูปแบบของสื่อการนำเสนออย่างเหมาะสม

นอกจากคุณสมบัติตามข้อกำหนดของหลักสูตรแล้ว นักศึกษายังต้องได้รับการพัฒนาเพิ่มเติมดังนี้

- สามารถใช้ความรู้ทางสถิติ คณิตศาสตร์ เทคนิคการคำนวณ เพื่อแก้ปัญหาโจทย์ที่ได้รับมอบหมาย อย่างเหมาะสม
- สามารถใช้เทคโนโลยี หรืออินเทอร์เน็ตในการค้นคว้า หาข้อมูลประกอบการทำงาน
- สามารถสื่อสารโดยใช้ภาษาที่เหมาะสม และส่งผลให้เกิดประสิทธิภาพในการทำงาน

4.1.5.2 กระบวนการหรือกิจกรรมต่างๆ ที่จะพัฒนาผลการเรียนรู้

- มอบหมายงานที่ต้องใช้คณิตศาสตร์ ทักษะการคำนวณ และใช้สถิติเพื่อนำเสนอข้อมูล โดยผ่านการทำโครงงานวิจัย
- มอบหมายงานที่ต้องมีการสื่อสารโดยใช้ภาษาทั้งไทยและต่างประเทศ ทั้งการพูด เขียน ในการประสานการทำงาน
- มอบหมายงานที่ต้องใช้เทคโนโลยีในการแก้ปัญหาหรือนำเสนอผลงาน

4.1.5.3 วิธีการประเมินผลการเรียนรู้

- ประเมินจากเอกสารที่นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลทางคณิตศาสตร์โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นสื่อ
- ประเมินจากเอกสารที่เขียน เช่น E-Mail การนำเสนอโดยโปรแกรม power point และการใช้โปรแกรมวิเคราะห์ทางสถิติ เช่น SPSS ได้อย่างเหมาะสม

– ประเมินจากผลการแก้ปัญหาโดยเน้นความถูกต้องและเหมาะสม

4.2 ช่วงเวลา

4.2.1 การฝึกงานภาคสนาม : ภาคฤดูร้อนของนักศึกษาชั้นปีที่ 3 (ระหว่างเดือนมีนาคม ถึงเดือนพฤษภาคม รวมระยะเวลา 300 ชั่วโมง

4.2.2 สหกิจศึกษา : ภาคการศึกษาที่ 2 ของนักศึกษาชั้นปีที่ 4 (ระหว่างเดือนตุลาคม ถึงเดือนมีนาคม) หรือไม่น้อยกว่า 16 สัปดาห์ ปฏิบัติงานในสถานประกอบการไม่น้อยกว่า 480 ชั่วโมง

4.3 การจัดเวลาและตารางสอน

ภาคการศึกษาที่ 2 ชั้นปีที่ 4

5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงงานหรืองานวิจัย

5.1 คำอธิบายโดยย่อ

จัดกลุ่มนักศึกษาในการทำวิจัย กลุ่มละ 1-3 คน ทำงานวิจัยตามหัวข้อวิจัยที่นักศึกษาสนใจหรือที่อาจารย์กำหนด ภายใต้การดูแลของอาจารย์ที่ปรึกษา มีการนำเสนอผลงานวิจัย มีการเสนอผลงานและต้องผ่านการประเมินผลงานวิจัย และต้องส่งงานวิจัยในรูปแบบรายงานที่สาขาวิชากำหนด

5.2 ผลการเรียนรู้

1. ได้องค์ความรู้จากการทำงานวิจัย
2. สามารถแก้ไขปัญหาโดยใช้ระบียบวิธีวิจัย
3. สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นข้อมูล
4. สามารถใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการวิเคราะห์ผลการทดลองทางสถิติ
5. สามารถปรับตัวเพื่อทำงานร่วมกับผู้อื่นให้สำเร็จได้
6. สามารถประยุกต์ใช้ความรู้ที่เรียนมาเพื่อวิเคราะห์โจทย์หรือปัญหาที่ได้รับมอบหมาย
7. สามารถเขียนรายงานการวิจัยตามรูปแบบทางเทคโนโลยีการบรรจุได้
8. เรียนรู้ที่จะรับฟังความคิดเห็นของอาจารย์ที่ปรึกษาและเพื่อนๆ ที่อยู่ในกลุ่มวิจัยเดียวกัน

5.3 ช่วงเวลา : ภาคการศึกษาที่ 2 ชั้นปีที่ 4

5.4 จำนวนหน่วยกิต : 3 หน่วยกิต

5.5 การเตรียมการ

1. อาจารย์ทำหน้าที่อาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อให้คำแนะนำแก่นักศึกษาทุกคนในกลุ่ม
2. อาจารย์จัดตารางเวลาเพื่อให้คำปรึกษาและติดตามการทำงานของนักศึกษา
3. จัดเตรียมอุปกรณ์เครื่องมือให้เพียงพอต่อการใช้งาน มีเจ้าหน้าที่ดูแลอุปกรณ์เครื่องมือให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน

5.6 กระบวนการประเมินผล

1. ประเมินคุณภาพข้อเสนอโครงการวิจัย โดยอาจารย์ประจำวิชาและอาจารย์ที่ปรึกษา
2. ประเมินความก้าวหน้าในระหว่างการทำงานวิจัยโดยอาจารย์ที่ปรึกษา

3. ประเมินการนำเสนอผลงานวิจัยในชั้นเรียนในรูปแบบ Power Point
4. ประเมินรูปเล่มของงานวิจัยโดยอาจารย์ที่ปรึกษา

หมวดที่ 4. ผลการเรียนรู้และกลยุทธ์การสอนและการประเมินผล

1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนักศึกษา

คุณลักษณะพิเศษ	กลยุทธ์การสอนหรือกิจกรรมนักศึกษา
1. มีความตระหนักและทัศนคติที่ดีต่อจรรยาบรรณทางวิชาชีพ	มีวิชาเรียนที่เกี่ยวข้องกับจรรยาบรรณวิชาชีพ
2. มีทักษะการเป็นผู้นำและทำงานเป็นทีม	มีการทำงานเป็นทีมในชั้นเรียน และการทำกิจกรรมของนักศึกษาในสาขาวิชาเทคโนโลยีการบรรจุ
3. มีทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง	มีการจัดการเรียนการสอนที่มีการเรียนรู้ด้วยตนเอง เช่น การค้นคว้าข้อมูลสารสนเทศในวิชาสัมมนา การทำโครงงานวิจัย การแก้ไขปัญหาที่โรงงานมอบหมายให้ในการทำสหกิจศึกษา

2. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน

2.1 คุณธรรม จริยธรรม

2.1.1 ผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- ตระหนักในคุณค่าและคุณธรรม จริยธรรม เสียสละ และซื่อสัตย์สุจริต มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ
- มีวินัย ตรงต่อเวลา และความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่างๆ ขององค์กรและสังคม
- มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นทีมและสามารถแก้ไขข้อขัดแย้งและลำดับความสำคัญ
- เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์

2.1.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- สอดแทรกในเนื้อหาวิชาเรียน
- การเป็นแบบอย่างที่ดีของอาจารย์
- การจัดกิจกรรมพิเศษเพื่อพัฒนาการเรียนรู้
- การเรียนรู้จากสถานการณ์จริง

2.1.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- ประเมินโดยอาจารย์จากการสังเกตพฤติกรรมการแสดงออกของนักศึกษา
- นักศึกษาประเมินผลการเรียนรู้ด้วยตนเอง
- ผู้ใช้บัณฑิตประเมินคุณธรรมจริยธรรมของบัณฑิต

2.2 ความรู้

2.2.1 ผลการเรียนรู้ด้านความรู้

- มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีที่สำคัญในเนื้อหาที่ศึกษา
- สามารถวิเคราะห์ปัญหา รวมทั้งประยุกต์ความรู้ทักษะ และการใช้เครื่องมือที่เหมาะสมกับการแก้ไขปัญหา
- สามารถติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการ และมีความรู้ในแนวกว้างของสาขาวิชาที่ศึกษาเพื่อให้เล็งเห็นการเปลี่ยนแปลง และเข้าใจผลกระทบของเทคโนโลยีใหม่ๆ
- สามารถบูรณาการความรู้ในที่ศึกษาในศาสตร์ของตนกับความรู้ในศาสตร์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

2.2.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านความรู้

- ใช้การสอนหลายรูปแบบ ตามลักษณะของเนื้อหาสามารถ ได้แก่ การบรรยาย การทบทวนการฝึกปฏิบัติการ การให้แบบทดสอบในชั้นเรียน การเรียนโดยการให้ทำงานเป็นกลุ่ม การเรียนแบบปัญหาเป็นฐาน การเรียนโดยค้นคว้าด้วยตนเอง และการถาม-ตอบปัญหาวิชาการในห้องเรียน
- มีการให้ความรู้โดยการเชื่อมโยงความรู้ใหม่ให้กับความรู้เดิมและการเชื่อมโยงความรู้จากวิชาหนึ่งไปสู่อีกวิชาหนึ่งในระดับที่สูงขึ้น มีการเลือกใช้วิธีการสอนที่เหมาะสมกับเนื้อหาสาระ
- มีการเรียนรู้จากสถานการณ์จริงจากการฝึกงานและสหกิจศึกษาในอุตสาหกรรมบรรจุภัณฑ์ รวมถึงจากการพานักศึกษาเข้าเยี่ยมชมโรงงาน และเชิญวิทยากรภาคอุตสาหกรรมและนอกสถาบันมาบรรยายในหัวข้อที่น่าสนใจและทันสมัย

2.2.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านความรู้

- ประเมินจากผลงานของนักศึกษาระหว่างสาขาวิชา เช่น การบ้าน การเขียนรายงาน
- การสอบย่อย การนำเสนอรายงาน การค้นคว้า
- การประเมินจากการสอบข้อเขียนและสอบปฏิบัติ
- การประเมินความรู้ของบัณฑิตโดยการสำรวจความคิดเห็นของผู้ใช้บัณฑิต

2.3 ทักษะทางปัญญา

2.3.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

- คิดอย่างมีวิจารณญาณและอย่างเป็นระบบ
- สามารถสืบค้น รวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ และสรุปประเด็นปัญหา เพื่อใช้ในการแก้ไขปัญหาอย่างสร้างสรรค์
- สามารถประยุกต์ความรู้และทักษะกับการแก้ไขปัญหาได้อย่างเหมาะสม

2.3.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

- มีการมอบหมายงานการแก้ปัญหาจากโจทย์ปัญหาและกรณีศึกษาหรือสถานการณ์จำลอง

- มีรายวิชาที่เสริมสร้างการพัฒนาเชาวน์ปัญญาทางคณิตศาสตร์ให้ได้ฝึกคิดวิเคราะห์ปัญหาทางเทคโนโลยีการบรรจุได้
- มีการเปิดโอกาสให้มีการอภิปรายแสดงความคิดเห็นในชั้นเรียนมากยิ่งขึ้น

2.3.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

- การประเมินการสอบข้อเขียนและการสอบปฏิบัติ
- การประเมินจากการสอบย่อย การนำเสนอรายงาน การค้นคว้าหน้าชั้น
- ประเมินจากผลงานของนักศึกษาระหว่างสาขาวิชาเช่น การบ้าน การเขียนรายงาน
- ประเมินจากการตอบคำถามในชั้นเรียน

2.4 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

2.4.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างตัวบุคคลและความสามารถในการรับผิดชอบ

- มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี สามารถสื่อสารกับกลุ่มคนหลากหลายทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- สามารถใช้ความรู้ในศาสตร์มาชี้นำสังคมในประเด็นที่เหมาะสมและเป็นผู้ริเริ่มแสดงประเด็นในการแก้ไขสถานการณ์ทั้งส่วนตัวและส่วนรวม พร้อมทั้งแสดงจุดยืนอย่างพอเหมาะทั้งของตนเองและของกลุ่ม
- มีความรับผิดชอบการพัฒนาการเรียนรู้ทั้งของตนเองและทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง

2.4.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- มอบหมายการทำงานกลุ่มย่อย ซึ่งประกอบด้วยหัวหน้ากลุ่มและสมาชิกของกลุ่ม
- มีการไปฝึกปฏิบัติงานในภาคสนาม ได้แก่ การไปฝึกงานและการทำสหกิจร่วมกับอุตสาหกรรมการบรรจุ
- สอดแทรกกรณีศึกษาของผลกระทบของทักษะด้านนี้ต่อตนเองและสังคมในเนื้อหาวิชาเรียน

2.4.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- สังเกตพฤติกรรมในชั้นเรียน
- ผลประเมินจากการฝึกงานภาคสนามและการเข้าร่วมสหกิจศึกษา
- การประเมินจากผู้ใช้บัณฑิต
- มีการสรุปการประเมินจากนักศึกษาในชั้นเรียน โดยทุกคนมีส่วนร่วมในการประเมิน

2.5 ทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

2.5.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- มีทักษะในการใช้เครื่องมือที่จำเป็นที่มีอยู่ในปัจจุบันต่อการทำงานที่เกี่ยวกับการใช้สารสนเทศและเทคโนโลยีสื่อสารอย่างเหมาะสม
- สามารถแก้ไขปัญหาโดยใช้สารสนเทศทางคณิตศาสตร์ หรือนำสถิติมาประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องอย่างสร้างสรรค์
- สามารถสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพทั้งปากเปล่าและการเขียน เลือกใช้รูปแบบของสื่อการนำเสนออย่างเหมาะสม

2.5.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- มอบหมายงานที่ต้องใช้ทักษะในการวิเคราะห์หรือคำนวณในทุกรายวิชาที่ต้องฝึกทักษะ โดยผู้สอน
- มอบหมายงานที่ต้องมีการสืบค้นข้อมูลโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ
- มอบหมายงานในรายวิชาให้มีการนำเสนองานด้วยสื่ออิเล็กทรอนิกส์

2.5.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- ประเมินจากการสอบข้อเขียนในการแก้โจทย์ปัญหาเชิงตัวเลข
- ประเมินจากงานที่มอบหมายด้วยการสืบค้นข้อมูลด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ

3. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนจากหลักสูตรสู่กระบวนวิชา (Curriculum mapping)

3.1 แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนจากหลักสูตรสู่กระบวนวิชา (Curriculum mapping) ตามโครงสร้างหลักสูตร ยกเว้น กระบวนวิชาของคณะวิศวกรรมศาสตร์

● ความรับผิดชอบหลัก O ความรับผิดชอบรอง

กระบวนวิชา	คุณธรรม จริยธรรม				ความรู้				ทักษะทางปัญญา			ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ			ทักษะการวิเคราะห์ การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ		
	1.1	1.2	1.3	1.4	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3
001101 การฟังและการพูดภาษาอังกฤษ Listening and Speaking in English		●	●	●	●	●			●		●	●					●
001102 การอ่านและการเขียนภาษาอังกฤษ Reading and Writing in English		●			●	●			●		●	●					●
001201 การอ่านเชิงวิเคราะห์และการเขียนอย่างมีประสิทธิผล Critical Reading and Effective Writing		●	●	●	●	●			●		●	●					●
001225 ภาษาอังกฤษในบริบทวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี English in Science and Technology Context		●		●	●	●		●	●	●	●	●			●		●
009103 การรู้สารสนเทศและการนำเสนอสารสนเทศ Information Literacy and Information Presentation	●	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●		●
011269 ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง Philosophy of Sufficiency Economy	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●				●

กระบวนวิชา	คุณธรรม จริยธรรม				ความรู้				ทักษะทางปัญญา			ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ			ทักษะการวิเคราะห์การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ		
	1.1	1.2	1.3	1.4	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3
050100 การใช้ภาษาไทย Usage of the Thai Language	●	●	●	●	●		●	●	●	●	●	●	●	●			●
057122 ว่ายน้ำเพื่อชีวิตและการออกกำลังกาย Swimming for Life and Exercise	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
057125 กิจกรรมเข้าจังหวะเพื่อชีวิตและการออกกำลังกาย Rhythmic Activities for Life and Exercise	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●			●
057126 บาสเกตบอลเพื่อชีวิตและการออกกำลังกาย Basketball for Life and Exercise	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●			●
057127 แบดมินตันเพื่อชีวิตและการออกกำลังกาย Batminton for Life and Exercise	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●
057128 เทนนิสเพื่อชีวิตและการออกกำลังกาย Tennis for Life and Exercise	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●
057129 เทเบิ้ลเทนนิสเพื่อชีวิตและการออกกำลังกาย Table Tennis for Life and Exercise	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●

กระบวนวิชา	คุณธรรม จริยธรรม				ความรู้				ทักษะทางปัญญา			ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ			ทักษะการวิเคราะห์ การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ		
	1.1	1.2	1.3	1.4	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3
109100 มนุษย์กับศิลปะ Man and Art	●	●		●	●		●	●	●	●	●		●	●			
109114 ศิลปะในชีวิตประจำวัน Arts in Everyday Life	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●			●
176100 กฎหมายและโลกสมัยใหม่ Law and Modern World	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●			
203103 เคมีทั่วไป 1 General Chemistry 1	●				●	●			●			●			●	●	
203104 เคมีทั่วไป 2 General Chemistry Laboratory 1	●	●	●		●	●	●		●	●				●	●		
203107 ปฏิบัติการเคมีทั่วไป1 General Chemistry 2		●			●				●							●	
203108 ปฏิบัติการเคมีทั่วไป 2 General Chemistry Laboratory 2		●		●	●				●	●	●						
203206 เคมีอินทรีย์สำหรับนักศึกษานอกภาควิชาเคมี Organic Chemistry for Non-Chemistry Students		●			●	●		●	●			●					●

กระบวนวิชา	คุณธรรม จริยธรรม				ความรู้				ทักษะทางปัญญา			ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ			ทักษะการวิเคราะห์ การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ		
	1.1	1.2	1.3	1.4	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3
203209 ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์สำหรับนักศึกษานอกภาควิชาเคมี Organic Chemistry Laboratory for Non-Chemistry Student s	●	●	●	●	●	●			●	●	●	●		●			●
203226 เคมีฟิสิกัล Physical Chemistry	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●			●
203229 ปฏิบัติการเคมีฟิสิกัล Physical Chemistry Laboratory	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
203236 ปริมาณวิเคราะห์ Quantitative Analysis	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
203239 ปฏิบัติการปริมาณวิเคราะห์ Quantitative Analysis Laboratory		●	●		●	●	●	●	●			●			●	●	
204100 เทคโนโลยีสารสนเทศและชีวิตสมัยใหม่ Information Technology and Modern Life	●	●		●	●	●				●	●	●		●	●	●	●
206103 แคลคูลัส 1 Calculus 1	●	●		●	●	●		●		●	●						
206104 แคลคูลัส 2 Calculus 2	●	●	●	●	●	●		●	●	●	●		●	●			●

กระบวนวิชา	คุณธรรม จริยธรรม				ความรู้				ทักษะทางปัญญา			ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ			ทักษะการวิเคราะห์ การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ		
	1.1	1.2	1.3	1.4	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3
207117 ปฏิบัติการฟิสิกส์ 1 Physics Laboratory 1	●	●			●	●				●	●	●				●	●
208263 สถิติเบื้องต้น Elementary Statistics	●	●			●	●	●	●		●	●		●	●	●	●	●
211100 กินดี : การมีชีวิตที่ดีขึ้นและการป้องกันโรค Eating Well: Better Living and Disease Prevention	●				●	●	●	●	●	●	●						●
211315 ชีวเคมีเบื้องต้น Introductory Biochemistry	●	●			●	●	●	●	●	●	●			●	●		
211319 ปฏิบัติการชีวเคมีเบื้องต้น Introductory Biochemistry Laboratory	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●			●	●		●
254181* การเขียนแบบวิศวกรรมสำหรับผู้ที่มิใช่นักศึกษาวิศวกรรม Engineering Drawing for Non-Engineering Major		●			●	●			●								
601201 หลักการแปรรูปและถนอมอาหาร Principles of Food Processing and Preservation	●	●		●	●		●	●	●	●	●	●	●				●

* **หมายเหตุ** ดูคำอธิบายผลการเรียนรู้ของกระบวนวิชา 254181คณะวิศวกรรมศาสตร์ในหน้า มคอ.2 หน้า 58-59

กระบวนวิชา	คุณธรรม จริยธรรม				ความรู้				ทักษะทางปัญญา			ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ			ทักษะการวิเคราะห์ การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ		
	1.1	1.2	1.3	1.4	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3
601202 การแปรรูปและการถนอมอาหาร 1 Food Processing and Preservation 1			●	●		●		●		●					●		
601302 การแปรรูปและการถนอมอาหาร 2 Food Processing and Preservation 2			●	●		●		●		●					●		
602120 จุลชีววิทยาในอุตสาหกรรมเกษตรเบื้องต้น Preliminary Agro-Industrial Microbiology		●	●		●	●	●	●	●	●	●	●		●	●	●	●
602121 ปฏิบัติการจุลชีววิทยาในอุตสาหกรรมเกษตรเบื้องต้น Preliminary Agro-Industrial Microbiology Laboratory	●	●			●	●	●	●	●	●	●			●	●		●
603211 หลักการบรรจุ Principles of Packaging					●												
603231 มาตรฐานและกฎหมายการบรรจุ Packaging Standards and Regulation		●				●											
603251 คอมพิวเตอร์เพื่อการออกแบบบรรจุภัณฑ์ 1 Computer for Packaging Design 1						●											

กระบวนวิชา	คุณธรรม จริยธรรม				ความรู้				ทักษะทางปัญญา			ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ			ทักษะการวิเคราะห์การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ		
	1.1	1.2	1.3	1.4	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3
603321 วัสดุในการบรรจุ Materials in Packaging		●			●												●
603322 วัสดุธรรมชาติเพื่อการบรรจุ Natural Materials for Packaging		●	●		●												●
603331 ระบบการบรรจุและการทดสอบ Packaging Systems and Testing		●	●		●												●
603341 พลศาสตร์การบรรจุ Dynamics of Packaging		●	●		●												●
603351 คอมพิวเตอร์เพื่อการออกแบบบรรจุภัณฑ์ 2 Computer for Packaging Design 2		●			●												●
603396 ระเบียบวิธีวิจัยทางเทคโนโลยีการบรรจุ Research Methodology in Packaging Technology		●			●											●	●
603411 เศรษฐศาสตร์การบรรจุ Packaging Economics		●	●		●	●		●									●

กระบวนวิชา	คุณธรรม จริยธรรม				ความรู้				ทักษะทางปัญญา			ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ			ทักษะการวิเคราะห์ การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ		
	1.1	1.2	1.3	1.4	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3
603421 วัสดุอ่อนตัวสำหรับการบรรจุ Flexible Packaging Materials		●			●												●
603422 สารยึดติดแน่นในการบรรจุ Adhesives in Packaging		●			●												●
603441 เครื่องจักรสำหรับการบรรจุ Packaging Machinery		●			●												●
603451 การออกแบบสำหรับการบรรจุ Design for Packaging		●			●			●	●		●				●		●
603452 การออกแบบและพัฒนาการบรรจุ Packaging Design and Development		●			●	●		●									●
603461 บรรจุภัณฑ์ในอุตสาหกรรมอาหาร Packaging in Food Industry		●			●			●									●
603462 การพิมพ์บรรจุภัณฑ์ Packaging Printing		●			●												●
603463 บรรจุภัณฑ์เพื่อการขนส่ง Packaging for Transportation		●			●												●

กระบวนวิชา	คุณธรรม จริยธรรม				ความรู้				ทักษะทางปัญญา			ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ			ทักษะการวิเคราะห์ การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ		
	1.1	1.2	1.3	1.4	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3
603464 บรรจุภัณฑ์แอโรโซล Aerosol Packaging		●			●												●
603471 การจัดการกระบวนการบรรจุ Packaging Process Management		●			●	●					●				●		●
603493 การฝึกงาน Industrial Training		●	●		●							●		●			●
603494 หัวข้อเลือกสรรในสาขาเทคโนโลยีการบรรจุ 1 Selected Topics in Packaging Technology 1		●			●		●										●
603495 หัวข้อเลือกสรรในสาขาเทคโนโลยีการบรรจุ 2 Selected Topics in Packaging Technology 2		●			●		●										●
603496 หัวข้อเลือกสรรในสาขาเทคโนโลยีการบรรจุ 3 Selected Topics in Packaging Technology 3		●	●		●		●			●							●
603497 สัมมนา Seminar	●	●			●		●		●	●	●				●		●

กระบวนวิชา	คุณธรรม จริยธรรม				ความรู้				ทักษะทางปัญญา			ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ			ทักษะการวิเคราะห์ การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ		
	1.1	1.2	1.3	1.4	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3
603498 สหกิจศึกษา Cooperative Education	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●			●	●	●
603499 โครงงานวิจัย Research Project	●	●		●	●	●	●					●			●	●	●
610101 การเรียนรู้ผ่านกิจกรรม 1 Learning through Activities 1	●	●	●	●	●						●						●
610102 การเรียนรู้ผ่านกิจกรรม 2 Learning through Activities 2	●	●	●	●						●		●		●	●		●
703103 การเป็นผู้ประกอบการและธุรกิจเบื้องต้น Introduction to Entrepreneurship and Business	●				●	●								●			
751100 เศรษฐศาสตร์ในชีวิตประจำวัน Economics for Everyday Life	●				●	●	●				●		●		●		
951100 ชีวิตสมัยใหม่กับแอนนิเมชัน Modern Life and Animation	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●

คำอธิบายการเรียนรู้ในตารางข้อ 3 มีความหมายดังนี้

คุณธรรม จริยธรรม

1.1 ตระหนักในคุณค่าและคุณธรรม จริยธรรม เสียสละ และซื่อสัตย์สุจริต มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ

1.2 มีวินัย ตรงต่อเวลา และความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่างๆ ขององค์กรและสังคม

1.3 มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นทีมและสามารถแก้ไขข้อขัดแย้งและลำดับความสำคัญ

1.4 เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์

ความรู้

2.1 มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีที่สำคัญในเนื้อหาที่ศึกษา

2.2 สามารถวิเคราะห์ปัญหา รวมทั้งประยุกต์ความรู้ทักษะ และการใช้เครื่องมือที่เหมาะสมกับการแก้ไขปัญหา

2.3 สามารถติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการ และมีความรู้ในแนวกว้างของสาขาวิชาที่ศึกษาเพื่อให้เล็งเห็นการเปลี่ยนแปลง และเข้าใจผลกระทบของเทคโนโลยีใหม่ๆ

2.4 สามารถบูรณาการความรู้ในสาขาวิชาที่ศึกษากับความรู้ในศาสตร์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

ทักษะทางปัญญา

3.1 คิดอย่างมีวิจารณญาณและอย่างเป็นระบบ

3.2 สามารถสืบค้น รวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ และสรุปประเด็นปัญหา เพื่อใช้ในการแก้ไขปัญหาอย่างสร้างสรรค์

3.3 สามารถประยุกต์ความรู้และทักษะกับการแก้ไขปัญหาได้อย่างเหมาะสม

ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

4.1 มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี สามารถสื่อสารกับกลุ่มคนหลากหลายทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษได้อย่างมีประสิทธิภาพ

4.2 สามารถใช้ความรู้ในศาสตร์มาชี้นำสังคมในประเด็นที่เหมาะสม และเป็นผู้ริเริ่มแสดงประเด็นในการแก้ไขสถานการณ์ทั้งส่วนตัวและส่วนรวม พร้อมทั้งแสดงจุดยืนอย่างพอเหมาะทั้งของตนเองและของกลุ่ม

4.3 มีความรับผิดชอบการพัฒนาการเรียนรู้ทั้งของตนเองและทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง

ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

5.1 มีทักษะในการใช้เครื่องมือที่จำเป็นที่มีอยู่ในปัจจุบันต่อการทำงานที่เกี่ยวกับการใช้สารสนเทศและเทคโนโลยีสื่อสารอย่างเหมาะสม

5.2 สามารถแก้ไขปัญหาโดยใช้สารสนเทศทางคณิตศาสตร์ หรือนำสถิติมาประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องอย่างสร้างสรรค์

5.3 สามารถสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพทั้งปากเปล่าและการเขียน เลือกใช้รูปแบบของสื่อการนำเสนออย่างเหมาะสม

ทักษะพิสัย (ถ้ามีโปรดระบุ)

***คำอธิบายผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่กระบวนวิชา (Curriculum mapping)ของคณะวิศวกรรมศาสตร์มีความหมายดังนี้**

คุณธรรม จริยธรรม

1.1 เข้าใจและซาบซึ้งในวัฒนธรรมไทย ตระหนักในคุณค่าของระบบคุณธรรม จริยธรรม เสียสละ และซื่อสัตย์สุจริต

1.2 มีวินัย ตรงต่อเวลา รับผิดชอบต่อตนเองและสังคม เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่าง ๆ ขององค์กรและสังคม

1.3 มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นทีม สามารถแก้ไขข้อขัดแย้งตามลำดับความสำคัญเคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์

1.4 สามารถวิเคราะห์และประเมินผลกระทบจากการใช้ความรู้ทางวิศวกรรมต่อบุคคล องค์กร สังคม และสิ่งแวดล้อม

1.5 มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ และมีความรับผิดชอบในฐานะผู้ประกอบวิชาชีพ รวมถึงเข้าใจถึงบริบททางสังคมของวิชาชีพวิศกรรมในแต่ละสขาขา ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน

ความรู้

2.1 มีความรู้และความเข้าใจทางคณิตศาสตร์พื้นฐาน วิทยาศาสตร์พื้นฐาน วิศวกรรมพื้นฐาน และเศรษฐศาสตร์ เพื่อการประยุกต์ใช้กับงานทางด้านวิศวกรรมศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง และการสร้างนวัตกรรมทางเทคโนโลยี

2.2 มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการ และทฤษฎีที่สำคัญในเนื้อหาของสาขาวิชาเฉพาะด้านทางวิศวกรรม

2.3 สามารถบูรณาการความรู้ในสาขาวิชาชีพที่ศึกษากับความรู้ในศาสตร์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

2.4 สามารถวิเคราะห์และแก้ไขปัญหาด้วยวิธีการที่เหมาะสม รวมถึงการประยุกต์ใช้เครื่องมือที่เหมาะสม เช่น โปรแกรมคอมพิวเตอร์ เป็นต้น

2.5 สามารถใช้ความรู้และทักษะในสาขาวิชาของตน ในการประยุกต์แก้ไขปัญหาในงานจริงได้

ทักษะทางปัญญา

3.1 มีความคิดอย่างมีวิจารณญาณ

3.2 สามารถรวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ และ สรุปประเด็นปัญหาและความต้องการ

3.3 สามารถคิด วิเคราะห์ และแก้ไขปัญหาด้านวิศวกรรมได้อย่างมีระบบ รวมถึงการใช้ข้อมูลประกอบการตัดสินใจในการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3.4 มีจินตนาการและความยืดหยุ่นในการปรับใช้องค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องอย่างเหมาะสม ในการพัฒนานวัตกรรมหรือต่อยอดองค์ความรู้จากเดิมได้อย่างสร้างสรรค์

ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

4.1 สามารถสื่อสารกับกลุ่มคนที่หลากหลาย และสามารถสนทนาทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถใช้ความรู้ในสาขาวิชาชีพมาสื่อสารต่อสังคมได้ในประเด็นที่เหมาะสม

4.2 สามารถเป็นผู้ริเริ่มแสดงประเด็นในการแก้ไขสถานการร์เชิงสร้างสรรค์ทั้งส่วนตัวและส่วนรวม พร้อมทั้งแสดงจุดยืนอย่างพอเหมาะทั้งของตนเองและของกลุ่ม รวมทั้งให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกในการแก้ไขปัญหาในสถานการณ์ต่างๆ

4.3 สามารถวางแผนและรับผิดชอบในการพัฒนาการเรียนรู้ทั้งของตนเอง สังคม และทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง

4.4 รู้จักบทบาท หน้าที่ และมีความรับผิดชอบในการทำงานตามที่มอบหมาย ทั้งงานบุคคล และงานกลุ่มสามารถปรับตัวและทำงานรวมกับผู้อื่นทั้งในฐานะผู้นำและผู้ตามได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถวางตัวได้อย่างเหมาะสมกับความรับผิดชอบ

ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

5.1 มีทักษะในการใช้คอมพิวเตอร์ สำหรับการทำงานที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพได้เป็นอย่างดี

5.2 มีทักษะในการวิเคราะห์ข้อมูลสารสนเทศทางวิทยาศาสตร์หรือการแสดงสถิติประยุกต์ ต่อการแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องได้อย่างสร้างสรรค์

5.3 สามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่ทันสมัยได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ

5.4 มีทักษะในการสื่อสารข้อมูลทั้งทางการพูด การเขียน และการสื่อสารความหมายโดยใช้สัญลักษณ์

5.5 สามารถใช้เครื่องมือการคำนวณและเครื่องมือทางวิศวกรรม เพื่อประกอบวิชาชีพในสาขาวิศวกรรมที่เกี่ยวข้องได้

หมวดที่ 5. หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา

1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ ในการให้ระดับคะแนน (ตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2553)

ใช้ระบบลำดับขั้น และค่าลำดับขั้นในการวัดและประเมินผล นอกจากกระบวนวิชาที่กำหนดให้วัดและประเมินผลด้วยอักษร S และ U เป็นลำดับขั้น ซึ่งไม่มีค่าลำดับขั้น

สัญลักษณ์และความหมายของการวัดและประเมินผลกระบวนวิชาต่างๆ ให้กำหนดดังนี้

(1) อักษรลำดับขั้นที่มีค่าลำดับขั้น ให้กำหนดดังนี้

อักษรลำดับขั้น	ความหมาย	ค่าลำดับขั้น
A	ดีเยี่ยม (EXCELLENT)	4.00
B+	ดีมาก (VERY GOOD)	3.50
B	ดี (GOOD)	3.00
C+	ดีพอใช้ (FAIRLY GOOD)	2.50
C	พอใช้ (FAIR)	2.00
D+	อ่อน (POOR)	1.50
D	อ่อนมาก (VERY POOR)	1.00
F	ตก (FAILED)	0.00

(2) อักษรลำดับขั้นที่ไม่มีค่าลำดับขั้น ให้กำหนดดังนี้

อักษรลำดับขั้น	ความหมาย
S	เป็นที่พอใจ (SATISFACTORY)
U	ไม่เป็นที่พอใจ (UNSATISFACTORY)
V	ผู้เข้าร่วมศึกษา (VISITOR)
W	การถอนกระบวนวิชา (WITHDRAWN)
CE	หน่วยกิตที่ได้จากการทดสอบ (CREDITS FROM EXAMINATION)
CP	หน่วยกิตที่ได้จากการเสนอแฟ้มสะสมงาน (CREDITS FROM PORTFOLIO)
CS	หน่วยกิตที่ได้จากการทดสอบมาตรฐาน (CREDITS FROM STANDARDIZED TESTS)
CT	หน่วยกิตที่ได้จากการประเมินหรืออบรมที่จัดโดยหน่วยงานต่างๆ (CREDITS FROM TRAINING)
CX	หน่วยกิตที่ได้รับจากการยกเว้นการเรียน (CREDITS FROM EXEMPTION)

(3) อักษรลำดับขั้นที่ยังไม่มีการประเมินผล ให้กำหนดดังนี้

อักษรลำดับขั้น	ความหมาย
I	การวัดผลยังไม่สมบูรณ์ (INCOMPLETE)
P	การเรียนการสอนยังไม่สิ้นสุด (IN PROGRESS)

กระบวนวิชาที่นักศึกษาได้ลำดับขั้น A, B+, B, C+, C, D+, D หรืออักษร S, CE, CP, CS, CT และ CX เท่านั้นจึงจะนับหน่วยกิต ของกระบวนวิชานั้นเป็นหน่วยกิตสะสม

กระบวนวิชาที่มีการวัดและประเมินผลลำดับขั้นแบบ S หรือ U คือ อ.ทบ.493, อ.ทบ.497, อ.ทบ.498, อ.ทบ.499

2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา

2.1 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ขณะนักศึกษายังไม่สำเร็จการศึกษา

- การทวนสอบในระดับกระบวนวิชา
- การทวนสอบในระดับหลักสูตร
  1. ภาวะการได้งานทำของบัณฑิต ทำงานตรงสาขา
  2. การทวนสอบจากผู้ประกอบการ
  3. การทวนสอบจากสถานศึกษาอื่น
- อื่นๆ (ระบุ)

2.2 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้หลังจากนักศึกษาสำเร็จการศึกษา

- ประเมินจากบัณฑิตที่จบ
- ประเมินจากผู้ใช้บัณฑิต
- อื่นๆ (ระบุ)

3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

ระบุเงื่อนไขการสำเร็จการศึกษาตามเกณฑ์ของมหาวิทยาลัย และเกณฑ์ของสาขาวิชา

3.1 ต้องเรียนกระบวนวิชาต่างๆ ให้ครบตามหลักสูตรและเงื่อนไขของสาขาวิชานั้น และต้องไม่มีกระบวนวิชาใดที่ได้รับอักษร I หรืออักษร P

3.2 นักศึกษาเต็มเวลาต้องใช้เวลาเรียนไม่น้อยกว่า 6 ภาคการศึกษาปกติ สำหรับหลักสูตร 4 ปี หรือ 8 ภาคการศึกษาปกติ

3.3 มีค่าลำดับขั้นสะสมเฉลี่ยในวิชาเอกไม่น้อยกว่า 2.00 และมีค่าลำดับขั้นสะสมเฉลี่ยตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 2.00

หมวดที่ 6. การพัฒนาคณาจารย์

1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่

(1) มีการปฐมนิเทศแนะแนวการเป็นครูแก่อาจารย์ใหม่ ให้มีความรู้และเข้าใจนโยบายของสถาบัน คณะตลอดจนในหลักสูตรที่สอน

(2) ส่งเสริมอาจารย์ให้มีการเพิ่มพูนความรู้ สร้างเสริมประสบการณ์เพื่อส่งเสริมการสอนและการวิจัยอย่างต่อเนื่อง การสนับสนุนด้านการศึกษาต่อ ฝึกอบรม ดูงานทางวิชาการและวิชาชีพในองค์กรต่างๆ การประชุมทางวิชาการทั้งในประเทศและ/หรือต่างประเทศ หรือการลาเพื่อเพิ่มพูนประสบการณ์

2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์

2.1 การพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล

(1) ส่งเสริมอาจารย์ให้มีการเพิ่มพูนความรู้ สร้างเสริมประสบการณ์เพื่อส่งเสริมการสอนและการวิจัยอย่างต่อเนื่อง การสนับสนุนด้านการศึกษาต่อ ฝึกอบรม ดูงานทางวิชาการและวิชาชีพในองค์กรต่างๆ การประชุมทางวิชาการทั้งในประเทศและ/หรือต่างประเทศ หรือการลาเพื่อเพิ่มพูนประสบการณ์

(2) การเพิ่มพูนทักษะการจัดการเรียนการสอนและการประเมินผลให้ทันสมัย

2.2 การพัฒนาวิชาการและวิชาชีพด้านอื่นๆ

(1) การมีส่วนร่วมในกิจกรรมบริการวิชาการแก่ชุมชนที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาความรู้และคุณธรรม

(2) มีการกระตุ้นอาจารย์ทำผลงานทางวิชาการสายตรงในสาขาวิชา

(3) ส่งเสริมการทำวิจัยสร้างองค์ความรู้ใหม่เป็นหลักและเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนและมีความเชี่ยวชาญในสาขาวิชาชีพ

หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร

1. การบริหารหลักสูตร

มีอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ดำเนินการบริหารหลักสูตร ดังนี้

- ก่อนการเปิดภาคเรียนมอบหมายอาจารย์ทุกคนเตรียมความพร้อมในเรื่องอุปกรณ์เครื่องประกอบการสอนปฏิบัติการ สื่อการสอน เอกสารประกอบการสอน
- มอบหมายอาจารย์ประจำรายวิชาประเมินความต้องการ/ความพึงพอใจของนักศึกษาต่อการเรียนการสอนในระหว่างภาคและใช้ข้อมูลในการปรับปรุงกลยุทธ์การสอนโดยทันที
- มอบหมายอาจารย์รับผิดชอบรายวิชาและประสบการณ์ภาคสนาม จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชาและของประสบการณ์ภาคสนามตามรายละเอียดที่สกอ.กำหนด ซึ่งรวมถึงข้อเสนอแผนการพัฒนาปรับปรุงเมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษาติดตามผลการประเมินคุณภาพการสอนและสิ่งอำนวยความสะดวกประจำภาคการศึกษา ซึ่งดำเนินการโดยสำนักคอมพิวเตอร์
- อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรจัดการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาทุกปีการศึกษาโดยคณะกรรมการทวนสอบของภาควิชา สุ่มทวนสอบรายวิชา 25% ของรายวิชาในความรับผิดชอบของสาขาวิชาในแต่ละปี
- เมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอนในแต่ละปีรวบรวมผลการประเมินคุณภาพการสอนและสิ่งอำนวยความสะดวก รายงานผลการดำเนินการรายวิชา ผลการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา จัดทำร่างรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตรประจำปี เสนอต่อหัวหน้าสำนักวิชา
- หัวหน้าสำนักวิชาเชิญอาจารย์ผู้ทรงคุณวุฒิจากสาขาวิชาอื่นในคณะอุตสาหกรรมเกษตรประเมินหลักสูตรจากข้อมูลในร่างรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร
- หัวหน้าสำนักวิชาร่วมกับอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรจัดการประชุมอาจารย์ประจำหลักสูตรวิเคราะห์ผลการดำเนินการของหลักสูตรประจำปี และใช้ข้อมูลเพื่อการวางแผนปรับปรุงกลยุทธ์การสอน ทักษะของอาจารย์ในการใช้กลยุทธ์การสอน รายละเอียดของรายวิชา สิ่งอำนวยความสะดวกที่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพของหลักสูตร จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตรพร้อมทั้งข้อเสนอแผนการปรับปรุงเสนอต่อคณบดี
- เมื่อครบรอบหลักสูตร (4 ปี) หัวหน้าสำนักวิชาจัดการประเมินหลักสูตรโดยผู้ทรงคุณวุฒิ นักศึกษาปีสุดท้ายก่อนจบการศึกษาหรือบัณฑิตใหม่ และผู้จ้างงาน
- แต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตร ที่มีจำนวนและคุณสมบัติตามหลักเกณฑ์ของ สกอ. ปรับปรุงหลักสูตรอย่างน้อยทุก 5 ปี โดยนำความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ นักศึกษาปีสุดท้ายหรือบัณฑิตใหม่ และผู้จ้างงานการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจและสังคมที่มีผลกระทบต่อลักษณะที่พึงประสงค์ของบัณฑิตมาประกอบการพิจารณา

2. การบริหารทรัพยากรการเรียนการสอนและการจัดการ

2.1 การบริหารงบประมาณ

มีการจัดทำแผนงบประมาณการใช้จ่าย โดยมุ่งเน้นแผนงบประมาณให้สอดคล้องกับแผนการสอนมีการใช้จ่ายตามความจำเป็น ความมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล ประหยัด และติดตามการใช้จ่ายให้เป็นไปตามแผนและตามกำหนดเวลา

2.2 ทรัพยากรการเรียนการสอนที่มีอยู่เดิม

มีทรัพยากรการเรียนการสอนด้านหนังสือ ตำรา วารสาร สื่ออิเล็กทรอนิกส์ เครื่องมือ อุปกรณ์ ดังนี้

- ห้องสุมดคณะ

หนังสือภาษาไทย จำนวน 3,658 เล่ม

หนังสือภาษาอังกฤษ จำนวน 1,839 เล่ม

วารสาร

วารสารภาษาไทย จำนวน 51 รายการ

วารสารภาษาอังกฤษ จำนวน 11 รายการ

ฐานข้อมูลอิเลคทรอนิกส์

เครื่องมือ/อุปกรณ์ สำหรับห้องปฏิบัติการทางเทคโนโลยีการบรรจุ

1. เครื่องขึ้นรูปพลาสติกโดยใช้ความร้อน
2. ตู้ควบคุมอุณหภูมิและความชื้น
3. เครื่องปิดผนึกรัดรูป
4. เครื่องทดสอบอัตราการซึมผ่านของไอน้ำ
5. เครื่องทดสอบปริมาณออกซิเจนในช่องว่าง
6. เครื่องทดสอบการต้านแรงกดลอนลูกฟูกของกระดาษลูกฟูก
7. เครื่องทดสอบอัตราการซึมผ่านของก๊าซ
8. เครื่องปิดผนึกปากถ้วยพลาสติกอัตโนมัติ
9. เครื่องไมโครคอมพิวเตอร์พร้อมเครื่องพิมพ์
10. เครื่องฉีดพลาสติก
11. เครื่องทดสอบการต้านทานแรงฉีกขาดของกระดาษ
12. เครื่องทดสอบการต้านทานแรงดันทะลุของกระดาษ
13. เครื่องทดสอบการต้านทานแรงหักพับของกระดาษ
14. เครื่องทดสอบการต้านแรงกดวงแหวน
15. ชุดเครื่องมือผลิตต้นแบบบรรจุภัณฑ์และทดสอบบรรจุภัณฑ์
16. ชุดเครื่องผลิตเยื่อและกระดาษ
17. ชุดเครื่องมือและทดสอบคุณสมบัติพลาสติก

18. เครื่องวัดการต้านแรงสั่นสะเทือน และแรงตกกระทบ

2.3 การจัดหาทรัพยากรการเรียนการสอนเพิ่มเติม

มหาวิทยาลัยและคณะ จัดสรรงบประมาณสำหรับหนังสือตำราและวารสารทางวิชาการ รวมถึงสื่ออิเล็กทรอนิกส์เป็นประจำทุกปีและเวียนแจ้งอาจารย์ให้เสนอชื่อสื่อที่ต้องการ ส่วนอุปกรณ์เครื่องมือปฏิบัติการจะมีการประชุมวางแผนจัดทำข้อเสนองบประมาณครุภัณฑ์

2.4 การประเมินความเพียงพอของทรัพยากร

ประเมินความเพียงพอของทรัพยากรโดยนักศึกษาในแต่ละรายวิชา อาจารย์ประเมินจากการสังเกตการใช้งานในรายวิชาที่สอน แล้วรายงานต่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

3. การบริหารคณาจารย์

3.1 การรับอาจารย์ใหม่

มีการคัดเลือกอาจารย์ใหม่ตามระเบียบและหลักเกณฑ์ของมหาวิทยาลัยโดยอาจารย์ใหม่จะต้องมีวุฒิการศึกษาและคุณสมบัติตามที่คณะ สาขาวิชา และ ก.บ. มหาวิทยาลัยกำหนดตามประกาศมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เรื่อง หลักเกณฑ์การคัดเลือกบุคคลเพื่อบรรจุเป็นพนักงานมหาวิทยาลัย

3.2 การมีส่วนร่วมของคณาจารย์ในการวางแผน การติดตามและทบทวนหลักสูตร

คณาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร (จำนวนไม่น้อยกว่าร้อยละ 80) และผู้สอน จะต้องประชุมร่วมกันในการวางแผนจัดการเรียนการสอนประเมินผลและให้ความเห็นชอบการประเมินผลทุกกระบวนวิชา เก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อเตรียมไว้สำหรับการปรับปรุงหลักสูตร ตลอดจนปรึกษาหารือแนวทางที่จะทำให้บรรลุเป้าหมายตามหลักสูตร และได้บัณฑิตเป็นไปตามคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ โดยความเห็นชอบของคณะและมหาวิทยาลัย

3.3 การแต่งตั้งอาจารย์พิเศษ

การแต่งตั้งอาจารย์พิเศษ มุ่งให้เกิดการพัฒนาประสบการณ์การเรียนรู้แก่นักศึกษานอกเหนือไปจากความรู้ตามทฤษฎี เพื่อเพิ่มพูนประสบการณ์การทำงานในวิชาชีพจริง ตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2547 ข้อ 18.1.1 – 18.1.4 หรือ ข้อ 18.2.1 – 18.2.4 หรือ ข้อ 18.3 – 18.5

4. การบริหารบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน

4.1 การกำหนดคุณสมบัติเฉพาะสำหรับตำแหน่ง

มีการกำหนดคุณสมบัติบุคลากรให้ครอบคลุมภาระหน้าที่ที่ต้องรับผิดชอบ โดยคณะกรรมการคัดเลือกบุคลากร ก่อนรับเข้าทำงาน

4.2 การเพิ่มทักษะความรู้เพื่อการปฏิบัติงาน

มีการพัฒนาบุคลากรให้มีพัฒนาการเพิ่มพูนความรู้ สร้างเสริมประสบการณ์ในภาระงานที่รับผิดชอบ สามารถสนับสนุนบุคลากรสายวิชาการหรือหน่วยงานให้เกิดการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง โดยการอบรมดูงาน ทัศนศึกษา และการวิจัยสถาบัน

5. การสนับสนุนและการให้คำแนะนำนักศึกษา

5.1 การให้คำปรึกษาด้านวิชาการ และอื่นๆ แก่นักศึกษา

คณะมีการแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาทางวิชาการให้แก่นักศึกษาทุกคน โดยนักศึกษาสามารถปรึกษากับอาจารย์ที่ปรึกษาในการวางแผนการเรียน การแนะนำแผนการเรียนในหลักสูตร การเลือกและวางแผนสำหรับอาชีพ และการใช้ชีวิตในมหาวิทยาลัย โดยอาจารย์ที่ปรึกษาต้องกำหนดชั่วโมงให้คำปรึกษา (Office Hours) เพื่อให้นักศึกษาเข้าปรึกษาได้ นอกจากนี้ ต้องมีที่ปรึกษากิจกรรมเพื่อให้คำปรึกษาแนะนำในการจัดทำกิจกรรมแก่นักศึกษา

5.2 การอุทธรณ์ของนักศึกษา

นักศึกษาที่ถูกลงโทษ มีสิทธิยื่นอุทธรณ์ต่อคณะกรรมการอุทธรณ์ ภายใน 30 วัน นับแต่วันรับทราบคำสั่งลงโทษ โดยคำร้องต้องทำเป็นหนังสือพร้อมเหตุผลประกอบ และยื่นเรื่องผ่านงานวินัย กองพัฒนานักศึกษา และให้คณะกรรมการอุทธรณ์ พิจารณาให้แล้วเสร็จภายใน 30 วัน นับตั้งแต่วันที่ได้รับหนังสืออุทธรณ์ โดยคำวินิจฉัยของคณะกรรมการอุทธรณ์ถือเป็นที่สิ้นสุด

6. ความต้องการของตลาดแรงงาน สังคม และ/หรือความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต

6.1 มีการติดตามการเปลี่ยนแปลงของสถานการณ์ทางด้านเศรษฐกิจ สังคม ของประเทศและโลกเพื่อศึกษาทิศทางของตลาดแรงงานทั้งในระดับท้องถิ่น และประเทศ

6.2 ให้มีการสำรวจความต้องการของตลาดแรงงานและความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตก่อนการปรับปรุงหลักสูตร

7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)

ลำดับที่	ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
1	อาจารย์ประจำหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผน ติดตาม และทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร	✖	✖	✖	✖	✖
2	มีรายละเอียดของหลักสูตร ตามแบบ มคอ 2. ที่สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิแห่งชาติ หรือมาตรฐานคุณวุฒิสาขา/สาขาวิชา	✖	✖	✖	✖	✖
3	มีรายละเอียดของกระบวนวิชา และรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ 3. และ มคอ 4. อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาให้ครบทุกกระบวนวิชา	✖	✖	✖	✖	✖
4	จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา และรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ 5. และ มคอ 6. ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอนให้ครบทุกกระบวนวิชา	✖	✖	✖	✖	✖
5	จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ตามแบบ มคอ 7. ภายใน 60 วัน หลังสิ้นสุดปีการศึกษา	✖	✖	✖	✖	✖
6	มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ ที่กำหนดใน มคอ 3. และ มคอ 4. (ถ้ามี) อย่างน้อยร้อยละ 25 ของกระบวนวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา	✖	✖	✖	✖	✖
7	มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน หรือ การประเมินผลการเรียนรู้ จากผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงานใน มคอ 7. ปีที่แล้ว		✖	✖	✖	✖
8	อาจารย์ใหม่ (ถ้ามี) ทุกคน ได้รับการปฐมนิเทศหรือคำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอน	✖	✖	✖	✖	✖
9	อาจารย์ประจำทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ อย่างน้อยปีละ 1ครั้ง	✖	✖	✖	✖	✖
10	จำนวนบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน(ถ้ามี)	✖	✖	✖	✖	✖

ลำดับที่	ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
	ได้รับการพัฒนาวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ต่อปี					
11	ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตร เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0				✘	✘
12	ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่ เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0					✘

หมวดที่ 8. กระบวนการการประเมินและปรับปรุงหลักสูตร

1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน

1.1 กระบวนการประเมินและปรับปรุงแผนกลยุทธ์การสอน

☑ มีการประเมินผลการสอนของอาจารย์โดยนักศึกษา และนำผลการประเมินมาวิเคราะห์เพื่อหาจุดอ่อน และจุดแข็งในการสอนของอาจารย์ผู้สอน เพื่อปรับกลยุทธ์การสอนให้เหมาะสม โดยอาจารย์แต่ละท่าน

☑ มีการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษาโดยการสอบ

☑ มีการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษาโดยการปฏิบัติงานกลุ่ม

☑ วิเคราะห์เพื่อหาจุดอ่อนและจุดแข็งในการเรียนรู้ของนักศึกษา เพื่อปรับกลยุทธ์การสอนให้เหมาะสมกับนิสิตแต่ละชั้นปี โดยอาจารย์แต่ละท่าน

1.2 กระบวนการประเมินทักษะของอาจารย์ในการใช้แผนกลยุทธ์การสอน

☑ ให้นักศึกษาได้ประเมินผลการสอนของอาจารย์ในทุกด้าน ทั้งในด้านทักษะ กลยุทธ์การสอน และการใช้สื่อในทุกกระบวนวิชา

2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม

☑ ประเมินโดยนักศึกษาปีสุดท้าย

☑ ประเมินโดยบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษา

☑ ประเมินโดยผู้ใช้บัณฑิต/ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียอื่นๆ

3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร

การประเมินคุณภาพการศึกษาประจำปี ตามดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงานที่ระบุในหมวดที่ 7 ข้อ 7 โดยคณะกรรมการประเมินอย่างน้อย 3 คน ประกอบด้วยผู้ทรงคุณวุฒิในสาขาวิชาอย่างน้อย 1 คน ที่ได้รับการแต่งตั้งจากมหาวิทยาลัย

4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุง

ให้กรรมการวิชาการประจำสาขาวิชา/ภาควิชา รวบรวมข้อมูลจากการประเมินการเรียนการสอนของอาจารย์ นักศึกษา บัณฑิต และผู้ใช้บัณฑิต และข้อมูลจาก มคอ. 5, มคอ. 6, มคอ. 7 เพื่อทราบปัญหาของการบริหารหลักสูตรทั้งในภาพรวมและในแต่ละรายวิชา และนำไปสู่การดำเนินการปรับปรุงกระบวนวิชาและหลักสูตรต่อไป สำหรับการปรับปรุงหลักสูตรนั้นจะกระทำทุกๆ 5 ปี ทั้งนี้ เพื่อให้หลักสูตรมีความทันสมัยและสอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต

ภาคผนวก

1. คำอธิบายลักษณะกระบวนวิชา (ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ)

001101 การฟังและการพูดภาษาอังกฤษ 3(3–0–6)

LISTENING AND SPEAKING IN ENGLISH

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : ไม่มี

คำอธิบายลักษณะกระบวนวิชา : การสื่อสารภาษาอังกฤษ โดยเน้นทักษะการพูดและการฟังเพื่อการปฏิสัมพันธ์ในบริบททางสังคมและวิชาการ อันจะก่อให้เกิดการเรียนรู้ตลอดชีวิต

English communication with emphasis on listening and speaking for social interaction and lifelong learning

001102 การอ่านและการเขียนภาษาอังกฤษ 3(3–0–6)

READING AND WRITING IN ENGLISH

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : ไม่มี

คำอธิบายลักษณะกระบวนวิชา : การอ่านและการเขียนภาษาอังกฤษ โดยเน้นการเรียนรู้คำศัพท์ การทบทวนไวยากรณ์อย่างเป็นระบบ การพัฒนาโครงสร้างประโยคที่มีความหลากหลาย รูปแบบและวัตถุประสงค์ของย่อหน้า เพื่อการสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ อันจะก่อให้เกิดการเรียนรู้ตลอดชีวิต

English reading and writing communication for lifelong with emphasis on vocabulary expansion, systematic grammar review, development of sentence structure and sentence variety, forms and purposes of paragraphs, progressing from mechanical to more meaningful context.

001201 การอ่านเชิงวิเคราะห์และการเขียนอย่างมีประสิทธิผล 3(3–0–6)

CRITICAL READING AND EFFECTIVE WRITING

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : ไม่มี

คำอธิบายลักษณะกระบวนวิชา : ทักษะภาษาอังกฤษสำหรับการอ่านเชิงวิเคราะห์จากแหล่งข้อมูลและสื่อต่างๆ และการเขียนอย่างมีประสิทธิผล ในหัวข้อตามความสนใจของผู้เรียน

English language skills for critical reading from different sources and media and effective writing on topics of students' interests.

001225 ภาษาอังกฤษในบริบทวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 3(3–0–6)

ENGLISH IN SCIENCE AND TECHNOLOGY CONTEXT

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : ไม่มี

คำอธิบายลักษณะกระบวนวิชา : ทักษะ องค์ประกอบ และหน้าที่ของภาษาเฉพาะทาง เพื่อการสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพในบริบททางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

Specific language functions, components and skills for effective communication in science and technology contexts.

009103 การรู้สารสนเทศและการนำเสนอสารสนเทศ 3(3–0–6)

INFORMATION LITERACY AND INFORMATION PRESENTATION

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : ไม่มี

คำอธิบายลักษณะกระบวนวิชา : ความหมายและความสำคัญของสารสนเทศและการรู้สารสนเทศ ความต้องการและการแสวงหาสารสนเทศ แหล่งสารสนเทศและบริการสารสนเทศ ทรัพยากรสารสนเทศและการจัดระเบียบ การสืบค้นสารสนเทศ การประเมินสารสนเทศ การนำเสนอสารสนเทศ การอ้างถึงและการเขียนบรรณานุกรม

The Definition and the importance of information and Information literacy, information needs and information seeking, information sources and information services, information resources and organization, information searching, information evaluation, information presentation, citation and bibliography writing.

011269 ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง 3(3–0–6)

PHILOSOPHY OF SUFFICIENCY ECONOMY

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : ไม่มี

คำอธิบายลักษณะกระบวนวิชา : นิยาม แนวคิด และหลักการของปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง การดำเนินชีวิตตามปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง หลักการประยุกต์ใช้ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

Definition, concept and principle of philosophy of sufficiency economy. Livelihood according to philosophy of sufficiency economy. Application of the principle philosophy of sufficiency economy.

050100 การใช้ภาษาไทย 3(3–0–6)

USAGE OF THE THAI LANGUAGE

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : ไม่มี

คำอธิบายลักษณะกระบวนวิชา : ศึกษาและฝึกทักษะการใช้ภาษาไทย

A study of the usage of the Thai Language and practice in writing.

057122 ว่ายน้ำเพื่อชีวิตและการออกกำลังกาย 1(0–3–0)

SWIMMING FOR LIFE AND EXERCISE

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : ไม่มี

คำอธิบายลักษณะกระบวนวิชา : การออกกำลังกายเพื่อสุขภาพโดยการว่ายน้ำ การอบอุ่นร่างกายในกีฬาว่ายน้ำ หลักการหายใจและการเคลื่อนไหวในน้ำ การใช้ส่วนต่างๆ ของร่างกายในการว่ายน้ำท่าต่างๆ การช่วยเหลือผู้ได้รับอันตรายต่างๆ จากการว่ายน้ำ การวิเคราะห์ท่าทางการว่ายน้ำ การว่ายน้ำเพื่อสุขภาพ และการเข้าร่วมการแข่งขันว่ายน้ำในระดับต่างๆ ประโยชน์และมารยาทของการเป็นผู้เล่นและผู้ดูที่ดีในกีฬาว่ายน้ำ

The principles of exercise for health by Swimming. Warm up and cool down. How to breath under water and movements physically to swim in each style, help others to be safe from swimming. Apply in Swimming game. Analyze and participate the Swimming competition tournaments. The advantageous, manners and regulations of Swimming game are involved.

057125 กิจกรรมเข้าจังหวะเพื่อชีวิตและการออกกำลังกาย 1(0–3–0)

RHYTHMIC ACTIVITIES FOR LIFE AND EXERCISE

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : ไม่มี

คำอธิบายลักษณะกระบวนวิชา : การออกกำลังกายเพื่อสุขภาพโดยการเล่นกิจกรรมเข้าจังหวะ การเคลื่อนไหวของร่างกายในลักษณะต่างๆ การเคลื่อนไหวของร่างกายให้เข้ากับจังหวะและเสียงดนตรี การเต้นรำพื้นเมืองของประเทศต่างๆ การเต้นลีลาศในจังหวะต่างๆ มารยาทในการเข้าสังคมและมารยาทในการลีลาศ การวิเคราะห์ท่าทางการเต้นลีลาศจังหวะต่างๆ การร่วมงานลีลาศและการจัดงานลีลาศในรูปแบบต่างๆ

The principles of exercise for health through Rhythmic activity. Body movements with music. Folk dances and social dances. Social manners and dancing's regulations. Analyze the type of social dances. Participate and organize social dance parties.

057126 บาสเกตบอลเพื่อชีวิตและการออกกำลังกาย 1(0–3–0)

BASKETBALL FOR LIFE AND EXERCISE

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : ไม่มี

คำอธิบายลักษณะกระบวนวิชา : การออกกำลังกายเพื่อสุขภาพโดยการเล่นบาสเกตบอล การอบอุ่นร่างกายและคลายเย็นในกีฬาบาสเกตบอล การเล่นบาสเกตบอลในตำแหน่งต่างๆ ความปลอดภัยในการเล่นกีฬาบาสเกตบอล กติกาการเล่นบาสเกตบอลทั่วไป การประยุกต์เล่นกีฬาบาสเกตบอลในรูปแบบต่างๆ การวิเคราะห์เกมการแข่งขันบาสเกตบอลและการเข้าร่วมแข่งขันบาสเกตบอลในระดับต่างๆ ประโยชน์และมารยาทของการเป็นผู้เล่นและผู้ดูที่ดีในกีฬาบาสเกตบอล

The principles of exercise for health by playing Basketball. Warm up and cool down. How to play in different positions, safety, and regulations. Apply in playing basketball game. Analyze and participate in basketball competition tournaments. The advantageous, manners, regulations and scoring system of basketball game are involved.

057127 แบดมินตันเพื่อชีวิตและการออกกำลังกาย 1(0–3–0)

BADMINTON FOR LIFE AND EXERCISE

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : ไม่มี

คำอธิบายลักษณะกระบวนวิชา : การออกกำลังกายเพื่อสุขภาพโดยการเล่นแบดมินตัน การอบอุ่นร่างกายและคลายเย็นในกีฬาแบดมินตัน การจับไม้และการเคลื่อนไหวของร่างกายเพื่อเข้าตีลูกแบดมินตันในลักษณะต่างๆ กติกาแบดมินตันทั่วไปและการนับคะแนนในกีฬาแบดมินตัน การประยุกต์เล่นกีฬาแบดมินตันในรูปแบบต่างๆ การวิเคราะห์เกมการแข่งขันแบดมินตันและการเข้าร่วมแข่งขันแบดมินตันในระดับต่างๆ ประโยชน์และมารยาทของการเป็นผู้เล่นและผู้ดูที่ดีในกีฬาแบดมินตัน

The principles of exercise for health by playing Badminton. Warm up and cool down. How to hold the racquet and movements to hit the shuttlecock. Apply in playing badminton game. Analyze and participate the badminton competition tournaments. The advantageous, manners, regulations and scoring system & service of badminton game are involved.

057128 เทนนิสเพื่อชีวิตและการออกกำลังกาย 1(0–3–0)

TENNIS FOR LIFE AND EXERCISE

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : ไม่มี

คำอธิบายลักษณะกระบวนวิชา : การออกกำลังกายเพื่อสุขภาพโดยการเล่นเทนนิส การอบอุ่นร่างกายและคลายเย็นในกีฬาเทนนิส การจับไม้และการเคลื่อนไหวของร่างกายเพื่อเข้าตีเทนนิสในลักษณะต่างๆ กติกาเทนนิสทั่วไปและการนับคะแนนในกีฬาเทนนิส การประยุกต์เล่นกีฬาเทนนิสในรูปแบบต่างๆ การวิเคราะห์เกมการแข่งขันเทนนิสและการเข้าร่วมการแข่งขันเทนนิสในระดับต่างๆ ประโยชน์และมารยาทของการเป็นผู้เล่นและผู้ดูที่ดีในกีฬาเทนนิส

The principles of exercise for health by playing Tennis. Warm up and cool down. How to hold the racquet and movements to hit the tennis ball. Apply in playing Tennis game. Analyze and participate the Tennis competition tournaments. The advantageous, manners, regulations and scoring system & service of Tennis game are involved.

057129 เทเบิ้ลเทนนิสเพื่อชีวิตและการออกกำลังกาย 1(0–3–0)

TABLE TENNIS FOR LIFE AND EXERCISE

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : ไม่มี

คำอธิบายลักษณะกระบวนวิชา : การออกกำลังกายเพื่อสุขภาพโดยการเล่นกีฬาเทเบิ้ลเทนนิส การอบอุ่นร่างกายและคลายเย็นในกีฬาเทเบิ้ลเทนนิส การจับไม้และการเคลื่อนไหวของร่างกายเพื่อเข้าตีเทเบิ้ลเทนนิส ในลักษณะต่างๆ กติกาทั่วไปและการนับคะแนนในกีฬาเทเบิ้ลเทนนิส การประยุกต์เล่นกีฬาเทเบิ้ลเทนนิส ในรูปแบบต่างๆ การวิเคราะห์เกมการแข่งขันเทเบิ้ลเทนนิสและการเข้าร่วมแข่งขันเทเบิ้ลเทนนิสในระดับต่างๆ ประโยชน์และมารยาทของการเป็นผู้เล่นและผู้ดูที่ดีในกีฬาเทเบิ้ลเทนนิส

The principles of exercise for health by playing Table tennis. Warm up and cool down. How to hold the racket and movements to play Table tennis. Apply in playing Table tennis game. Analyze and participate the Table tennis competition tournaments. The advantageous, manners, regulations and scoring system of Table tennis game are involved.

109100 มนุษย์กับศิลปะ 3(3-0-6)

MAN AND ART

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : ไม่มี

คำอธิบายลักษณะกระบวนวิชา : การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับศิลปะ ความเป็นมา โครงสร้างของงานศิลปะ อิทธิพล บทบาทและหน้าที่ระหว่างศิลปะกับมนุษย์คุณค่าของศิลปกรรมในสังคมมนุษย์

Study of relation between man and art; development of art; principles of art; role and responsibility between man and art; value judgment of art in social context.

109114 ศิลปะในชีวิตประจำวัน 3(3-0-6)

ART IN EVERYDAY LIFE

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : ไม่มี

คำอธิบายลักษณะกระบวนวิชา : การรับรู้เกี่ยวกับศิลปกรรมในชีวิตประจำวัน ประกอบด้วยงานทัศนศิลป์ งานออกแบบ สื่อศิลปะ ซึ่งจำเป็นและมีประโยชน์ต่อการดำเนินชีวิตในโลกยุคปัจจุบัน

Learning about art in everyday life, such as visual art, design and media art, that can be applied for the benefit of different aspects in everyday life.

176100 กฎหมายและโลกสมัยใหม่ 3(3-0-6)

LAW AND MODERN WORLD

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : ไม่มี

คำอธิบายลักษณะกระบวนวิชา : แนวคิดทางกฎหมาย สถาบันทางกฎหมาย กฎหมายกับบทบาทในสังคม กฎหมายกับสังคมระหว่างประเทศ กฎหมายกับปัญหาท้องถิ่น และกฎหมายกับสิทธิชุมชน บทบาทของกฎหมายระดับท้องถิ่น ระดับสังคมเมือง และบทบาทของกฎหมายในยุคโลกาภิวัตน์ ศึกษาวิเคราะห์ปัญหาจากกรณีศึกษาต่างๆ เกี่ยวกับกฎหมายและโลกสมัยใหม่

Legal concepts. Legal Institutions. Law and its roles in society. Law and international societies. Law and local problems. Law and community rights. Roles of law in the rural and urban societies. Roles of law in the globalized era. Studying and analyzing cases relating to law and modern world.

203103 เคมีทั่วไป 1 3(3–0–6)

GENERAL CHEMISTRY 1

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : ไม่มี

คำอธิบายลักษณะกระบวนวิชา : หลักการของเคมี ปริมาณสารสัมพันธ์ทางเคมี ก๊าซ เคมีเทอร์โมไดนามิกส์ ของเหลวและของแข็ง สมดุลเคมี ไฟฟ้าเคมี โครงสร้างอะตอม พันธะเคมี ธาตุเรพรีเซนเททีฟและธาตุทรานซิชัน เคมีสิ่งแวดล้อม

Principles of chemistry. Chemical stoichiometry, gases, chemical thermodynamics, liquid and solid, chemical equilibrium, electrochemistry, atomic structures, chemical bonding, representative and transition elements, environmental chemistry.

203104 เคมีทั่วไป 2 3(3–0–6)

GENERAL CHEMISTRY 2

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : ว.คม. 103

คำอธิบายลักษณะกระบวนวิชา : กระบวนวิชานี้ต่อเนื่องกับ ว.คม. 103 สารละลาย กรดเบส สมดุลไอออนิก สารประกอบโคออร์ดิเนชัน จลนเคมี เคมีนิวเคลียร์ และเคมีอินทรีย์

Continuation of CHEM 103. Solutions, acids, bases, ionic equilibrium, coordination compounds, chemical kinetics, nuclear and organic chemistry.

203107 ปฏิบัติการเคมีทั่วไป 1 1(0–3–0)

GENERAL CHEMISTRY LABORATORY 1

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : ลงทะเบียนเรียนพร้อมกับ ว.คม.103

คำอธิบายลักษณะกระบวนวิชา : ปฏิบัติการเกี่ยวกับเทคนิคพื้นฐานทางเคมี และการทดลองที่สอดคล้องกับหัวข้อที่เรียนในภาคบรรยายดังต่อไปนี้ : ปริมาณสัมพันธ์ทางเคมี ค่าคงที่ของก๊าซ ความร้อนของปฏิกิริยา สมดุลเคมี เซลล์ไฟฟ้าเคมี การไทเทรตระหว่างกรด–เบส และแบบรีดอกซ์ เลขออกซิเดชัน แบบจำลองโมเลกุลและการทดลองพิเศษ

A laboratory course dealing with basic techniques in chemistry and experiments relevant to the following lecture topics: stoichiometry, gas constant, heat of reaction, chemical equilibrium, electrochemical cells, acid–base and redox titrations, oxidation number, molecular model and special experiment.

203108 ปฏิบัติการเคมีทั่วไป 2 1(0–3–0)

GENERAL CHEMISTRY LABORATORY 2

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : ว.คม.107 และลงทะเบียนพร้อมกับ ว.คม.104

คำอธิบายลักษณะกระบวนวิชา : ปฏิบัติการที่เกี่ยวกับเทคนิคพื้นฐานทางเคมี เพื่อให้รู้การวิเคราะห์เชิงคุณภาพของแคทไอออนและแอนไอออนต่างๆ อิทธิพลของอุณหภูมิต่อการละลายของเกลือ คอลลอยด์ สมดุลกรด–เบส ค่าผลคูณการละลายของสาร สารประกอบโคออร์ดิเนชัน จลนเคมี เคมีอินทรีย์ การหามวลโมเลกุลโดยอาศัยการลดลงของจุดเยือกแข็ง และการทดลองพิเศษ

A continued laboratory course relevant to basic techniques in general chemistry in order to learn: qualitative analysis of various cations and anions, effects of temperature on the solubility of salts, colloids, acid–base equilibria, solubility product, coordination compounds, chemical kinetics, organic chemistry, determination of molecular weight and special experiment.

203206 เคมีอินทรีย์สำหรับนักศึกษานอกภาควิชาเคมี 3(3–0–6)

ORGANIC CHEMISTRY FOR NON–CHEMISTRY STUDENTS

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : ว.คม.104 หรือ ว.คม.116 หรือ ว.คม.111

คำอธิบายลักษณะกระบวนวิชา : ความแตกต่างระหว่างสารอินทรีย์ และสารอนินทรีย์ การจำแนกสารอินทรีย์ ชนิดของปฏิกิริยาและกลไกการเกิดปฏิกิริยา การอ่านชื่อ การเตรียม สมบัติ ปฏิกิริยาและประโยชน์ของสารประกอบอะลิฟาติก และอะโรมาติกไฮโดรคาร์บอน และอนุพันธ์ รวมทั้งออเรียนเตชั่นในสารประกอบอะโรมาติก ไอโซเมอริซึม สเตอริโอเคมี กรดอะมิโน โปรตีน และคาร์โบไฮเดรต

The differences between organic and inorganic compounds. Classification of organic compounds. Types of organic reactions and reaction mechanisms. Nomenclature, preparations, properties, reactions and uses of aliphatic compounds and aromatic hydrocarbons and their derivatives including orientation of aromatic compounds, Isomcrism, Stercochemistry, Amino acids, protein and carbohydrates.

203209 ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์ สำหรับนักศึกษานอกภาควิชาเคมี 1(0–3–0)

ORGANIC CHEMISTRY LABORATORY FOR NON–CHEMISTRY STUDENTS

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : ว.คม.108 หรือ ว.คม.119 หรือ ว.คม.115 และลงทะเบียนพร้อม ว.คม.206

คำอธิบายลักษณะกระบวนวิชา : ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์เน้นเทคนิคที่สำคัญ อาทิ การทำสารให้บริสุทธิ์ การแยกและการสกัดสารอินทรีย์ การศึกษาสมบัติของหมู่ฟังก์ชันของสารอินทรีย์ การสังเคราะห์สารอินทรีย์ และศึกษาปฏิกิริยาต่างๆ ที่น่าสนใจของสารอินทรีย์ สเตอริโอเคมี

Laboratory course in organic chemistry emphasizing important laboratory techniques: purification, separation and extraction of organic compounds. Properties of organic functional groups. Organic synthesis and various interesting organic reactions, stereochemistry.

203226 เคมีฟิสิกัล 3(3–0–6)

PHYSICAL CHEMISTRY

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : ว.คม. 104 หรือ ว.คม.111 หรือ ว.คม. 151

คำอธิบายลักษณะกระบวนวิชา : เทอร์โมไดนามิกส์ : กฎข้อที่หนึ่ง อุณหเคมี กฎข้อที่สอง เอนโทรปี พลังงานอิสระในกระบวนการทางกายภาพ สมดุลและพลังงานอิสระ แนวคิดหลักมูลของกรด–เบส สมดุลไอออน จลนเคมี : ปฏิกิริยาอันดับหนึ่ง สอง และศูนย์ เคมีไฟฟ้า : แนวคิดและเทอร์โมไดนามิกส์ของเซลล์กัลป์วานิก เคมีฟิสิกัลของระบบแมโครโมเลกุล : ธรรมชาติและสมบัติ เนื้อหาของกระบวนวิชานี้เน้นไปสู่การประยุกต์กับระบบชีวภาพ

Thermodynamics: first law, thermochemistry, second law, entropy, free energy in physical processes. Equilibrium and free energy, fundamental concepts of acids and bases and ionic equilibria. Chemical kinetics: first, second and zero orders of reactions. Electrochemistry: concepts and thermodynamics of galvanic cells, physical chemistry of macromolecular systems, nature and properties. Special attention is given to applications with biological interest.

203229 ปฏิบัติการเคมีฟิสิกัล 1(0–3–0)

PHYSICAL CHEMISTRY LABORATORY

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : ว.คม.108 หรือ ว.คม.115 หรือ ว.คม.157; และลงทะเบียนพร้อม ว.คม.226

คำอธิบายลักษณะกระบวนวิชา : เทคนิคพื้นฐานทางเคมีฟิสิกัล: การหามวลโมเลกุล (โดยการวัดความหนืด การวัดจุดเยือกแข็งที่ลดลง) การหาค่าคงที่อัตราและอันดับของปฏิกิริยา การวัดค่าเลขทรานส์เฟอร์เรนซ์ของอิออน (วิธีการเคลื่อนที่ของขอบเขต) การวัดค่าการนำไฟฟ้า การศึกษาแผนผังวัฏภาคระหว่างของแข็ง – ของเหลว และของเหลว – ของเหลว พีเอ็ช และการไทเทรตโดยการวัดค่าศักย์ไฟฟ้า การหาค่าคงที่สมดุลจากวิธีการกระจาย การหาค่าคงที่สมดุลของการเปลี่ยนรูประหว่างคีโตกับอีนอล การวัดค่าความร้อนของการสันดาป (บอมบ์คาลอริมิเตอร์)

Basic techniques in physical chemistry: molecular mass determination (viscosity measurement, freezing point depression measurement), rate constant and overall order of reaction, transference number determination of ions (moving boundary method), conductance measurement, study of solid–liquid and liquid–liquid phase diagrams, pH and potentiometric titration, equilibrium constant determination by distribution method, equilibrium constant determination in keto–enol tautomerism, heat of combustion determination (Bomb calorimeter).

203236 ปริมาณวิเคราะห์ 3(3–0–6)

QUANTITATIVE ANALYSIS

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : ว.คม.104 หรือ ว.คม.111 หรือ ว.คม.151

คำอธิบายลักษณะกระบวนวิชา : บทนำ สถิติในเคมีวิเคราะห์ ปริมาตรวิเคราะห์ การวิเคราะห์โดยน้ำหนัก การวิเคราะห์เชิงไฟฟ้า เทคนิคการแยกพื้นฐาน และเทคนิคสเปกโทรโฟโตเมตรี

Introduction, statistics in analytical chemistry, volumetric analysis, gravimetric analysis, electroanalysis, basic separation techniques and spectrophotometric analysis.

203239 ปฏิบัติการปริมาณวิเคราะห์ 1(0–3–0)

QUANTITATIVE ANALYSIS LABORATORY

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : ว.คม.108 หรือ ว.คม.115 หรือ ว.คม.157 หรือลงทะเบียนเรียน พร้อมกับ ว.คม. 236

คำอธิบายลักษณะกระบวนวิชา : การฝึกปฏิบัติการเคมีวิเคราะห์ที่ครอบคลุมถึงเทคนิคต่างๆ ทั้งเทคนิคแบบพื้นฐาน และเทคนิคที่ใช้เครื่องมือวิเคราะห์แบบการวิเคราะห์สมัยใหม่ ได้แก่ การวิเคราะห์เชิงปริมาตร เชิงน้ำหนัก เชิงไฟฟ้า เชิงสเปกโทรโฟโตเมตรี และการแยก

Drills on analytical chemistry laboratory covering broad range of conventional and instrumental techniques which are required for modern–day analysis. This includes vomunetry, gravimetry, electroanalysis, spectrophotometry and separation.

204100 เทคโนโลยีสารสนเทศและชีวิตสมัยใหม่ 3(2–2–5)

INFORMATION TECHNOLOGY AND MODERN LIFE

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : ไม่มี

คำอธิบายลักษณะกระบวนวิชา : คอมพิวเตอร์กับการใช้งานในชีวิตประจำวัน การประมวลผลข้อมูลและการจัดการสารสนเทศ ซอฟต์แวร์ สำนักงานอัตโนมัติสำหรับชีวิตสมัยใหม่ อินเทอร์เน็ตและการสร้างเว็บเพจ

206103 แคลคูลัส 1 3(3–0–6)

CALCULUS 1

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : ไม่มี

คำอธิบายลักษณะกระบวนวิชา : อนุพันธ์ของฟังก์ชัน การประยุกต์ของอนุพันธ์ การหาปริพันธ์และการประยุกต์ ปริพันธ์ไม่ตรงแบบและการประยุกต์

Derivatives of functions, applications of the derivatives, integration and applications, improper integrals and applications.

Computers in everyday life. Data processing and information management. Office automation software for modern life and internet and webpage construction.

206104 แคลคูลัส 2 3(3–0–6)

CALCULUS 2

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : ว.คณ.103

คำอธิบายลักษณะกระบวนวิชา : สมการเชิงอนุพันธ์อันดับหนึ่งและการประยุกต์ สมการเชิงอนุพันธ์เชิงเส้นอันดับสอง กราฟในปริภูมิ 2 มิติและปริภูมิ 3 มิติ อนุพันธ์ย่อย กำหนดการเชิงเส้น

First order differential equations and some applications, second order linear differential equations, graphs in two and three–dimensional space. partial derivatives, linear programming.

207117 ปฏิบัติการฟิสิกส์ 1 1(0–3–0)

PHYSICS LABORATORY 1

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : ไม่มี

คำอธิบายลักษณะกระบวนวิชา : กระบวนวิชาปฏิบัติการเกี่ยวกับการใช้วิธีการทางวิทยาศาสตร์ในฟิสิกส์พื้นฐาน ซึ่งประกอบด้วย การทดลองต่างๆ ทางด้านกลศาสตร์ อุณหพลศาสตร์ คลื่น ไฟฟ้า สภาวะแม่เหล็ก ทัศนศาสตร์ และฟิสิกส์ยุคใหม่

Laboratory course dealing with scientific methods in basics physics consisting of various experiments in mechanics, thermodynamics, waves, electricity, magnetism, optics and modern physics.

207187 ฟิสิกส์ 1 3(3–0–6)

PHYSICS 1

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : ไม่มี

คำอธิบายลักษณะกระบวนวิชา : ธรรมชาติของวิทยาศาสตร์ และภาพรวมของฟิสิกส์, กลศาสตร์, การแกว่งกวัดและคลื่น, อุณหพลศาสตร์, ไฟฟ้ากระแสตรงและไฟฟ้ากระแสสลับ ทัศนศาสตร์ และฟิสิกส์ยุคใหม่

Nature of science and the overall picture of physics, mechanics, oscillations and waves, thermodynamics, DC and AC circuits optics, and modern physics.

208101 สถิติสำหรับการดำรงชีวิตและการทำงาน 3(2–2–5)

STATISTICS FOR EVERYDAY LIFE AND WORK

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : ไม่มี

คำอธิบายลักษณะกระบวนวิชา : สถิติกับการดำรงชีวิตและการประกอบวิชาชีพในโลกปัจจุบันและอนาคต กระบวนการเชิงเหตุผลเพื่อแก้ไขปัญหาที่นำไปสู่พัฒนาการที่ยั่งยืน การใช้สถิติสำหรับอธิบายเหตุและผลของปรากฏการณ์ต่างๆ การอธิบายปรากฏการณ์ที่ไม่แน่นอนด้วยความน่าจะเป็น ความน่าจะเป็นและสถิติศาสตร์ ระเบียบวิธีสถิติขั้นพื้นฐาน ความเชื่อถือได้ของข้อสรุปและการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ การใช้ประโยชน์จากข้อสรุปที่ได้จากระเบียบวิธีทางสถิติ

Statistics in everyday and professional life in the present and future world, Reasoning process in problem solving for sustained development, Explaining causes and outcomes of phenomena with statistics, Explaining stochastic phenomena with probability, Probability and statistics, Fundamental statistical methodologies, reliability of conclusions, and the use of statistical packages and Utilization of conclusions from statistical methodologies.

208263 สถิติเบื้องต้น 3(3–0–6)

ELEMENTARY STATISTICS

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : ไม่มี

คำอธิบายลักษณะกระบวนวิชา : ทบทวนความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับสถิติ ความน่าจะเป็นและการแจกแจงความน่าจะเป็น การประมาณ และการทดลองสมมุติฐานของพารามิเตอร์ของประชากร โดยใช้ Z–test, t–test, x^2 test and F–test ประยุกต์ไคสแควร์ การวิเคราะห์ความแปรปรวน การถดถอยและสหสัมพันธ์

Review of basic statistical knowledge. Probability and probability distribution. Estimation and test of hypothesis concerning parameters of populations by using Z–test, t–test, x^2 test and F–test Application of Chi–square. Analysis of variance. Regression and correlation.

211100 กินดี : การมีชีวิตที่ดีขึ้นและการป้องกันโรค 3(3–0–6)

EATING WELL: BETTER LIVING AND DISEASE PREVENTION

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : ไม่มี

คำอธิบายลักษณะกระบวนวิชา : โภชนาการและตัวเรา: สุขภาพ วิทยาศาสตร์ และวิถีชีวิต อาหารที่ควรรับประทาน: ความต้องการแต่ละวันและฉลากอาหาร อาหารให้พลังงาน วิตามิน เกลือแร่ น้ำ และเส้นใย อาหารเสริม สารปรุงแต่งอาหาร โรคในสังคมสมัยใหม่: มะเร็ง โรคอ้วน เบาหวาน เครียด อาหารไม่ย่อยท้องผูก อาการแก่เกินวัย ภูมิคุ้มกันต่ำและภูมิแพ้

Nutrition and self: health, science and life style, What you should eat: dietary requirements, food labels and recommendations, Energy from nutrients, Vitamins, minerals, water and fibers, Food supplements, Food additives and Diseases in Modern Society: Cancers, Obesity, Diabetes Mellitus, Stress, Indigestion, Constipation, Premature Aging, Low Immunity and Allergies.

211315 ชีวเคมีเบื้องต้น 3(3–0–6)

INTRODUCTORY BIOCHEMISTRY

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : ว.คม.204 หรือ ว.คม.206

คำอธิบายลักษณะกระบวนวิชา : กระบวนวิชานี้กล่าวถึงเซลล์และองค์ประกอบของเซลล์ รวมถึงรายละเอียดที่เกี่ยวกับองค์ประกอบทางเคมีของเซลล์และเนื้อเยื่อ หลักการศึกษาวิธีทางชีวเคมี แง่มุมต่างๆ ทางชีวเคมีและชีวเคมีประยุกต์

Introduction to cells and subcellular organelles, chemical constituents of cells and tissues. Principles of biochemical methods. Dynamic aspects of biochemistry and applied biochemistry.

211319 ปฏิบัติการชีวเคมีเบื้องต้น 1(0–3–0)

INTRODUCTORY BIOCHEMISTRY LABORATORY

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : ลงทะเบียนพร้อมกับ ว.ชท. 315

คำอธิบายลักษณะกระบวนวิชา : ปฏิบัติการพื้นฐานของชีวเคมี ที่ให้แนวทางการวิเคราะห์สารชีวโมเลกุลทั้งในเชิงคุณภาพ และเชิงปริมาณ การศึกษาการทำงานและจลนศาสตร์ของเอนไซม์ การแยกและการตรวจสอบกรดนิวคลีอิก ตลอดจนชีวเคมีประยุกต์

A laboratory introduction to basic biochemical methods. Qualitative and quantitative analysis of biomolecules. Study of enzymes and kinetics. Isolation and detection of nucleic acids. Applied biochemistry is also included.

254181 การเขียนแบบวิศวกรรมสำหรับผู้ที่มิใช่นักศึกษาวิศวกรรม 2(1–3–2)

ENGINEERING DRAWING FOR NON–ENGINEERING MAJORS

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : ไม่มี

คำอธิบายลักษณะกระบวนวิชา : การเขียนแบบตัวอักษร การใช้เครื่องมือเขียนแบบ การสร้างรูปเรขาคณิต การเขียนแบบภาพฉาย การกำหนดขนาด การเขียนแบบภาพตัดและข้อยกเว้น การเขียนภาพสามมิติแบบไอโซเมตริคและอ็อบลิค การเขียนภาพแบบสเกต แบบสั่งงาน

Lettering, use of instruments, applied geometry, orthographic projections, dimensioning, section and convention drawings, isometric and oblique drawings, sketching, working drawings.

601201 หลักการแปรรูปและถนอมอาหาร 3(3–0–6)

PRINCIPLES OF FOOD PROCESSING AND PRESERVATION

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : ไม่มี, สำหรับนักศึกษาต่างสาขาวิชา

คำอธิบายลักษณะกระบวนวิชา : กระบวนวิชานี้มีการเรียนรู้เกี่ยวกับชนิด และคุณค่าทางโภชนาการของผลิตผลทางการเกษตรที่ใช้เป็นอาหารรวมทั้งสารพิษต่างๆ ที่พบในอาหาร สาเหตุที่ทำให้เกิดการเสื่อมเสียแก่อาหาร วิธีการถนอมและแปรรูปผลิตผลทางการเกษตร (การใช้น้ำตาล, การใช้เกลือ, การหมักดอง, การแช่เย็นและแช่เยือกแข็ง, การทำแห้ง, การแปรรูปอาหารโดยใช้ความร้อน) และวิธีปฏิบัติที่ดีในการผลิตอาหาร

This course teaches principle knowledge about types and nutritive values of agricultural products which are utilized as human food. Learning topics include food toxicology, causes of food spoilage, food preservation and processing methods (sugaring, salting, fermentation, chilling and freezing, drying, thermal processing, good manufacturing practices in food processing.

601202 การแปรรูปและถนอมอาหาร 1 3(3–0–6)

FOOD PROCESSING AND PRESERVATION 1

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : ไม่มี, สำหรับนักศึกษาต่างสาขาวิชา

คำอธิบายลักษณะกระบวนวิชา : วิชานี้มุ่งเน้นการให้ความรู้เกี่ยวกับ จุลินทรีย์ในอาหารและการเสื่อมเสียของอาหาร การถนอมอาหารโดยใช้น้ำตาล การถนอมอาหารโดยใช้เกลือ การรมควันอาหาร การถนอมอาหารโดยการใช้กัมมันตภาพรังสี การหมักดองอาหาร การทำแห้งอาหาร วัตถุเจือปนอาหารและวัตถุกันเสีย การแปรรูปอาหารโดยใช้อินฟาเรด การแปรรูปอาหารโดยการใช้ไมโครเวฟ

This course teaches the principles of food processing and preservation, including the principles of food microbiology and food spoilage, various food preservation and processing techniques, such as food preservation by sugaring, food preservation by salting, food smoking, food irradiation, food fermentation, food drying, food additives and preservatives, food processing by infrared and microwave.

601302 การแปรรูปและถนอมอาหาร 2 3(2–3–4)

FOOD PROCESSING AND PRESERVATION 2

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : อ.วท.202

คำอธิบายลักษณะกระบวนวิชา : การพาสเจอร์ไรซ์อาหาร การสเตอริไลซ์อาหาร การทำอาหารบรรจุกระป๋อง กระบวนการปลอดเชื้อ การแช่เย็นและการแช่เยือกแข็ง และผลของวิธีการถนอมอาหารต่อคุณค่าทางโภชนาการ

Food pasteurization, sterilization, canning, aseptic processing, chilling and freezing and effects of preservation methods on food nutrients.

602120 จุลชีววิทยาในอุตสาหกรรมเกษตรเบื้องต้น 3(3-0-6)

PRELIMINARY AGRO-INDUSTRIAL MICROBIOLOGY

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : ไม่มี ; สำหรับนักศึกษาต่างสาขาวิชา

คำอธิบายลักษณะกระบวนวิชา : ประเภทของจุลินทรีย์ การสร้างพลังงาน ปัจจัยที่มีผลต่อกิจกรรมของจุลินทรีย์ บทบาทของจุลินทรีย์ในอุตสาหกรรมเกษตร ความสัมพันธ์ของจุลินทรีย์กับโรคและสารพิษ สุขาภิบาล การควบคุมและการตรวจ บทบาทของจุลินทรีย์ในการจัดการของเสีย

Types of microorganisms, energy production, factors affecting microbial activities, roles of microorganisms in agro-industry, microorganisms in relation to diseases and toxins, sanitation, control and inspection, roles of microorganisms in waste treatment.

602121 ปฏิบัติการจุลชีววิทยาในอุตสาหกรรมเกษตรเบื้องต้น 1(0-3-0)

PRELIMINARY AGRO-INDUSTRIAL MICROBIOLOGY LABORATORY

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : ลงทะเบียนพร้อมกับ อ.ทช. 120

คำอธิบายลักษณะกระบวนวิชา : เทคนิคทางจุลชีววิทยา การฆ่าเชื้อ การเตรียมอาหาร การศึกษาถึงสัณฐานวิทยาของจุลินทรีย์ การตรวจสอบ การแยก และการจำแนกจุลินทรีย์ การฝึกภาคสนามและเขียนรายงาน

Techniques in microbiology, sterilization, media preparation, morphology studies, microbial examination, isolation and identification, field trips and reports.

603211 หลักการบรรจุ 3(3-0-6)

PRINCIPLES OF PACKAGING

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : ว.คม. 104,ว.คม. 108

คำอธิบายลักษณะกระบวนวิชา : หน้าที่ของบรรจุภัณฑ์ วัสดุในการบรรจุ วัสดุธรรมชาติเพื่อการบรรจุ รูปแบบของบรรจุภัณฑ์บรรจุภัณฑ์กับการออกแบบ การทดสอบวัสดุและบรรจุภัณฑ์ เครื่องจักรสำหรับการบรรจุ การใช้บรรจุภัณฑ์ การขนส่งบรรจุภัณฑ์ เศรษฐศาสตร์การบรรจุ มาตรฐานและกฎหมายการบรรจุ บรรจุภัณฑ์กับสิ่งแวดล้อม การกำจัดเศษบรรจุภัณฑ์เหลือใช้ การนำกลับมาใช้ใหม่ของบรรจุภัณฑ์ และการพัฒนาบรรจุภัณฑ์

Function of packaging, packaging materials, natural materials for packaging, packaging forms, packaging and design, materials and packaging testings, packaging machinery, packaging utilization, packaging distribution, packaging economics, packaging standards and regulations, packaging and environment, disposal of packaging waste, recycling of packaging and packaging

development.

603231 มาตรฐานและกฎหมายการบรรจุ 2(2–0–4)

PACKAGING STANDARDS AND REGULATIONS

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : อ.ทบ. 211

คำอธิบายลักษณะกระบวนวิชา : ประวัติและภาพรวม มาตรฐานสากล มาตรฐานการทดสอบวัสดุทางการบรรจุ มาตรฐานและกฎหมายบรรจุภัณฑ์: สารเจือปน ฉลาก วัตถุมีพิษ ยา วัสดุเหลือใช้ สัญลักษณ์รหัสแท่ง กฎข้อบังคับเกี่ยวกับการขนส่ง กฎหมายไทยลิขสิทธิ์และสิทธิบัตร กระบวนการขึ้นทะเบียนวัสดุบรรจุภัณฑ์และขั้นตอนการขอตั้งโรงงานผลิตบรรจุภัณฑ์

History and overview, international standards, material testing standards, packaging standards and regulations: additives, labeling, hazardous materials, drugs, waste, bar code symbols, carrier rules, Thai regulations, copyright and patents, processes in registering packaging materials and steps for establishing packaging manufacture.

603251 คอมพิวเตอร์เพื่อการออกแบบบรรจุภัณฑ์ 1 3(2–2–0)

COMPUTER FOR PACKAGING DESIGN 1

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : ไม่มี

คำอธิบายลักษณะกระบวนวิชา : ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ ส่วนประกอบและระบบการทำงานของเครื่องคอมพิวเตอร์ พื้นฐานโปรแกรมคอมพิวเตอร์ระบบปฏิบัติการต่างๆ โปรแกรมเพื่อการออกแบบบรรจุภัณฑ์ การสร้างชิ้นงาน 2 และ 3 มิติเพื่อการออกแบบบรรจุภัณฑ์ การเขียนแบบทางการบรรจุภัณฑ์ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ และรวมถึงการนำเสนอผลงานการออกแบบบรรจุภัณฑ์

Fundamental of computer, components and computer systems, basic computer programs, operating system and programs for packaging design. Use of computer program for packaging design and package presentation such as 2D and 3D design dimensional design with computer programs and packaging drawing with computer programs.

603321 วัสดุในการบรรจุ 3(3–0–6)

MATERIALS IN PACKAGING

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : อ.ทบ. 231

คำอธิบายลักษณะกระบวนวิชา : วัสดุบรรจุภัณฑ์ในรูปแบบเก่าและใหม่ คุณสมบัติของวัสดุบรรจุภัณฑ์ ประเภทของวัสดุบรรจุภัณฑ์ เทปและสารยึดติดแน่น

Old and new types of packaging materials, packaging material properties, different types of packaging materials, tapes and adhesives.

603322 วัสดุธรรมชาติเพื่อการบรรจุ 3(2-3-4)

NATURAL MATERIALS FOR PACKAGING

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : อ.ทบ. 211

คำอธิบายลักษณะกระบวนวิชา : ประเภทและคุณสมบัติของวัสดุธรรมชาติ สารเคลือบธรรมชาติ ฟิล์มและสารเคลือบที่รับประทานได้ การเตรียมวัตถุดิบ การผลิตบรรจุภัณฑ์จากวัสดุธรรมชาติ และการประยุกต์ใช้

Different types and properties of natural materials, natural coating materials, edible films and coatings, preparation of raw materials, production of packaging from natural materials and their application.

603331 ระบบการบรรจุและการทดสอบ 4(3-3-6)

PACKAGING SYSTEMS AND TESTINGS

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : อ.ทบ. 321

คำอธิบายลักษณะกระบวนวิชา : สภาพแวดล้อมที่มีผลต่อระบบการบรรจุและการทดสอบ การทดสอบและข้อกำหนดรายละเอียดของบรรจุภัณฑ์ ประเภทของระบบการบรรจุและการทดสอบ การทดสอบฝาปิด การทดสอบฉลากและสารยึดติดแน่น

Environment effects packaging systems and testing, testing and specification of packaging, different types of packaging systems and testing, closure testing, labeling and adhesive testing.

603341 พลศาสตร์การบรรจุ 3(2-3-4)

DYNAMICS OF PACKAGING

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : อ.ทบ. 321

คำอธิบายลักษณะกระบวนวิชา : กลศาสตร์เบื้องต้น การเคลื่อนที่แบบฮาร์โมนิกซ์ และระบบมวลสปริง การตกกระแทก การต้านแรงกด การสั่นสะเทือน สภาพของการขนส่ง ขั้นตอนการพัฒนาบรรจุภัณฑ์ การออกแบบและพัฒนาบรรจุภัณฑ์เพื่อป้องกันผลิตภัณฑ์จากการสั่นสะเทือน และวัสดุกันกระแทก

Elementary mechanics, simple harmonic motion and spring mass systems, shock at impact point, compression, vibration, transportation conditions, steps in package development, package design and development to protect products from vibration, and cushioning materials.

603351 คอมพิวเตอร์เพื่อการออกแบบบรรจุภัณฑ์ 2 3(2-2-5)

COMPUTER FOR PACKAGING DESIGN 2

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : อ.ทบ. 251

คำอธิบายลักษณะกระบวนวิชา : การใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการออกแบบงานทางบรรจุภัณฑ์ การนำเสนอผลงานการออกแบบทางบรรจุภัณฑ์ผ่านเครือข่ายอินเตอร์เน็ต และโปรแกรมสำเร็จรูปอื่นๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อการออกแบบบรรจุภัณฑ์ เช่น การใช้ประโยชน์จากโปรมแกรม เมนูคำสั่ง โปรแกรมที่ใกล้เคียง, เครื่องมือในการวาด การตัด การย้าย การหมุน, การกำหนดรูปร่าง รูปทรง สี แสง พื้นผิว เทคนิคการตัดต่อภาพ การให้แสง ปรับสี และการทำ เว็บเพจ

Applications of computer programs for package design, presentation of designed package via internet network and utilization of package design software programs such as menu bar and tool box. They are consisted of drawing trimming, moving, rotation, delete, size drawing, color painting, shaping and shadow, camera capture, shadow and color adjustment and web page maker.

603396 ระเบียบวิธีวิจัยทางเทคโนโลยีการบรรจุ 2(2-0-4)

RESEARCH METHODOLOGY IN PACKAGING TECHNOLOGY

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : ว.สถ. 263

คำอธิบายลักษณะกระบวนวิชา : ความสำคัญของงานวิจัย การอ่านบทความวิจัย การตั้งคำถามและปัญหางานวิจัย การวิจัยประเภทต่างๆ ระเบียบวิธีวิจัย การสุ่มตัวอย่างและขนาดตัวอย่าง อคติในงานวิจัย รูปแบบการนำเสนอผลงานวิจัย การเขียนรายงานผลการวิจัย การเตรียมการนำเสนอผลงานวิจัย และการนำเสนอผลงานวิจัย

Importance of research, reading of research articles, questions and research problems, types of research, research methodology, sampling and sample size, error and bias, results analysis, writing research paper, preparation and presentation.

603411 เศรษฐศาสตร์การบรรจุ 3(3-0-6)

PACKAGING ECONOMICS

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : อ.ทบ. 331 และ อ.ทบ. 341

คำอธิบายลักษณะกระบวนวิชา : อุปสงค์และอุปทานของบรรจุภัณฑ์ ต้นทุนของบรรจุภัณฑ์ ประเภทของเศรษฐศาสตร์บรรจุภัณฑ์ เศรษฐศาสตร์ของการออกแบบ เศรษฐศาสตร์ของบรรจุภัณฑ์เพื่อการขนส่งและบรรจุภัณฑ์เพื่อการตลาด

Supply and demand of packaging, costs of packaging, different types of packaging economics, the economics of design, the economics of distribution packaging and packaging for the market.

603421 วัสดุอ่อนตัวสำหรับการบรรจุ 3(3-0-6)

FLEXIBLE PACKAGING MATERIALS

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : อ.ทบ. 321

คำอธิบายลักษณะกระบวนวิชา : แหล่งที่มาของเยื่อกระดาษ กระบวนการผลิตเยื่อกระดาษ การผลิตกระดาษ กลไกโพลิเมอร์ไรเซชัน ความสัมพันธ์ระหว่างโครงสร้างของพอลิเมอร์และคุณสมบัติ ชนิดของฟิล์มพลาสติก สารเจือปนสำหรับพลาสติก แผ่นเปลว อลูมิเนียม ฟิล์มเคลือบไอโลหะและการประยุกต์ใช้วัสดุอ่อนตัว

Sources of fibrous raw materials, pulping process, paper manufacturing, polymerization mechanism, relationship between polymer structure and their properties, types of plastic film, additives for plastics, aluminium foil, metalized film and application of flexible materials.

603422 สารยึดติดแน่นในการบรรจุ 3(3-0-6)

ADHESIVES IN PACKAGING

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : อ.ทบ. 321

คำอธิบายลักษณะกระบวนวิชา : ศัพท์เทคนิคทางด้านสารยึดติดแน่น กลไกการยึดติดแน่น ประเภทของสารยึดติดแน่น คุณสมบัติและการทดสอบของสารยึดติดแน่น ข้อกำหนดรายละเอียดของสารยึดติดแน่น การเลือกใช้สารยึดติดแน่น การประยุกต์ใช้สารยึดติดแน่นให้เหมาะสมกับเครื่องจักร และความปลอดภัย

Adhesive terminology, adhesion mechanism, different types of adhesives, properties and testing of adhesives, specification of adhesives, adhesive selection, adhesive application for machinery and safety.

603441 เครื่องจักรสำหรับการบรรจุ 3(3-0-6)

PACKAGING MACHINERY

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : อ.ทบ. 341

คำอธิบายลักษณะกระบวนวิชา : ส่วนประกอบของเครื่องจักร เครื่องบรรจุขวด เครื่องบรรจุกระป๋องและเครื่องบรรจุหลอด เครื่องห่อ เครื่องจักรผลิตถุง เครื่องขึ้นรูปกล่องกระดาษแข็ง เครื่องขึ้นรูป บรรจุ ปิดผนึกแบบต่อเนื่อง เครื่องติดฉลาก และความปลอดภัย

Machinery components, bottling machines, canning and tube filling machines, wrapping machines, machinery for bag manufacture, cartoning machines, form-fill-seal machines, labeling machines and safety.

603451 การออกแบบสำหรับการบรรจุ 3(2-6-2)

DESIGN FOR PACKAGING

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : วศ.ก. 181 ; อ.ทบ. 321 หรือ อ.ทบ. 351

คำอธิบายลักษณะกระบวนวิชา : ประวัติการออกแบบบรรจุภัณฑ์ บรรจุภัณฑ์ในยุโรป อเมริกา เอเชีย และประเทศไทย การออกแบบบรรจุภัณฑ์ หลักการออกแบบบรรจุภัณฑ์ การใช้สีสำหรับบรรจุภัณฑ์ชนิดต่างๆ การออกแบบสัญลักษณ์สินค้าชนิดต่างๆ การจัดวางรูปทรง สัญลักษณ์ สี และตัวอักษรบนบรรจุภัณฑ์ การประเมินคุณค่าในการออกแบบบรรจุภัณฑ์

History of package design, packaging in Europe, America, Asia and Thailand package design, principle of package design, colours used for different types of packaging logo design for different types of commodities, disposition of shape, logo, colour and lettering on packaging and value evaluation in package design.

603452 การออกแบบและพัฒนาการบรรจุ 4(2-6-4)

PACKAGING DESIGN AND DEVELOPMENT

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : อ.ทบ. 451

คำอธิบายลักษณะกระบวนวิชา : หลักการออกแบบบรรจุภัณฑ์ แนวทางในการสร้างหุ่นจำลองทางบรรจุภัณฑ์ การออกแบบโครงสร้างและกราฟิก คอมพิวเตอร์สำหรับการออกแบบบรรจุภัณฑ์ การออกแบบและพัฒนาบรรจุภัณฑ์ การออกแบบสีของบรรจุภัณฑ์ให้เหมาะสมกับชนิดของผลิตภัณฑ์ การออกแบบบรรจุภัณฑ์ให้เหมาะสมกับชนิดของผลิตภัณฑ์ การออกแบบบรรจุภัณฑ์สำหรับสินค้าหัตถกรรม การออกแบบบรรจุภัณฑ์สำหรับอุตสาหกรรมอาหาร การออกแบบและพัฒนาบรรจุภัณฑ์เพื่อการส่งออก บรรจุภัณฑ์ในความต้องการของผู้บริโภค และรูปแบบการห่อผลิตภัณฑ์

Principle of package design, guide lines mock-up models of packaging, structural and graphic design, using the computer for package design, package design and development, suitable colour design for packaging for products, suitable package design for products, package design for handicrafts, package design for food industry, package design and development for export, packaging for consumer requirements and fold patterns for wrapped packaging.

603461 บรรจุภัณฑ์ในอุตสาหกรรมอาหาร 3(2-3-4)

PACKGING IN FOOD INDUSTRY

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : อ.วท. 302 และ อ.ทบ. 321

คำอธิบายลักษณะกระบวนวิชา : การปนเปื้อนของอาหารจากบรรจุภัณฑ์ การบรรจุระบบปลอดเชื้อ บรรจุภัณฑ์สำหรับอาหารและการบรรจุโดยใช้ก๊าซ

Food contamination from packaging, aseptic packaging, packaging for different types of food and gas packaging.

603462 การพิมพ์บรรจุภัณฑ์ 3(2–3–4)

PACKAGING PRINTING

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : อ.ทบ. 211

คำอธิบายลักษณะกระบวนวิชา

การออกแบบทางการพิมพ์ หลักการเบื้องต้นของระบบการพิมพ์ ประเภทของระบบการพิมพ์ การเตรียมต้นฉบับ การแยกสีและการทำแม่พิมพ์ ชนิดและข้อกำหนดรายละเอียดของวัสดุบรรจุภัณฑ์และการเลือกใช้ระบบการพิมพ์เพื่อการบรรจุ

Printing design, basic principles of printing systems, different types of printing systems, art work, color separation and plate making, types and specifications of packaging materials and selection of printing systems for packaging.

603463 บรรจุภัณฑ์เพื่อการขนส่ง 3(3–0–6)

PACKAGING FOR TRANSPORTATION

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : อ.ทบ. 331 และ อ.ทบ. 341

คำอธิบายลักษณะกระบวนวิชา : การปฏิบัติก่อนการขนส่ง การเตรียมสำหรับตลาด บรรจุภัณฑ์เพื่อการขายส่ง บรรจุภัณฑ์เพื่อการขายปลีก การขนส่งโดยทางรถไฟ ทางหลวง ทางอากาศและทางทะเล การปฏิบัติหลังการขนส่ง ความเสียหายของผลิตภัณฑ์ที่เกิดจากการขนส่ง และการบรรจุเพื่อให้เกิดการใช้พื้นที่ของโรงเก็บสินค้าได้สูงสุด

Treatment before transportation, preparation for marketing, Wholesale packages, retail packages, transportation by rail, highway, air and sea, treatment after transportation, transportation damage of products and packaging for maximum use of the ware house areas.

603464 บรรจุภัณฑ์แอโรโซล 3(3–0–6)

AEROSOL PACKAGING

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : อ.ทบ. 331 และ อ.ทบ. 341

คำอธิบายลักษณะกระบวนวิชา : ประวัติ ระบบแอโรโซลที่เป็นเนื้อเดียวกัน ประเภท และคุณสมบัติของสารขับดัน การออกแบบบรรจุภัณฑ์ บรรจุภัณฑ์ สิ้นปิดเปิดและหัวกด การตรวจสอบและความคุมคุณภาพของบรรจุภัณฑ์ วิธีการบรรจุ แรงดันไอและลักษณะของสเปรย์ พื้นที่ผิวและบริเวณระหว่างพื้นที่ผิวของแอโรโซล ประเภทของแอโรโซล การชักตัวอย่างและการวิเคราะห์ผลิตภัณฑ์แอโรโซล

Historical background, the homogeneous aerosol system, different types and properties of propellant, package design, containers, valves and actuators, testing and quality control of

containers, filling methods, vapor pressure and spray characteristics, surfaces and interfaces of aerosols, different types of aerosol, sampling and analysis of aerosol products.

603471 การจัดการกระบวนการบรรจุ 3(3-0-6)

PACKAGING PROCESS MANAGEMENT

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : อ.ทบ. 331, อ.ทบ. 341 และ อ.ทบ. 451

คำอธิบายลักษณะกระบวนวิชา : ข้อกำหนดรายละเอียดของบรรจุภัณฑ์ การวางแผนการผลิตบรรจุภัณฑ์ การจัดการด้านการออกแบบบรรจุภัณฑ์ การจัดการวัสดุบรรจุภัณฑ์ การเลือกใช้เครื่องจักรสำหรับผลิตบรรจุภัณฑ์ การจัดการกระบวนการผลิตบรรจุภัณฑ์ การควบคุมกระบวนการอัตโนมัติ การจัดการด้านการควบคุมคุณภาพ การจัดการบรรจุภัณฑ์ในโรงเก็บ การจัดการระบบการขนส่งและการจัดการวัสดุเหลือใช้จากบรรจุภัณฑ์

Specification of packaging, packaging production planning, packaging design management, packaging materials management, selection of packaging machinery, packaging production process management, process control and automation, quality control management, packaging warehousing, transportation management and management of solid waste from packaging.

603493 การฝึกงาน 3(0-18-0)

INDUSTRIAL TRAINING

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : นักศึกษาชั้นปีที่ 3

คำอธิบายลักษณะกระบวนวิชา : การฝึกงานในหน่วยงาน สถานประกอบการ หรือโรงงานอุตสาหกรรมต่างๆ ที่มีความเกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีการบรรจุภายใต้การดูแลของผู้ ควบคุมการฝึกงาน และ/หรืออาจารย์เป็นระยะเวลาระหว่างในภาคฤดูร้อน ซึ่งจัดและควบคุมโดยภาควิชาเทคโนโลยีการบรรจุ นักศึกษาต้องส่งรายงานฉบับสมบูรณ์ ซึ่งการให้ลำดับขั้นเป็นที่น่าพอใจ (Satisfactory : S) หรือไม่เป็นที่พอใจ (Unsatisfactory : U)

Training in organization , company or industry that related to packaging technology under supervision of consulting trainer(s) , of industrial and report, Grading will be given on satisfactory (S) or unsatisfactory (U)

603494 หัวข้อเลือกสรรในสาขาเทคโนโลยีการบรรจุ 1 1(1-0-2)

SELECTED TOPICS IN PACKAGING TECHNOLGY 1

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : ตามความเห็นชอบของผู้สอน

คำอธิบายลักษณะกระบวนวิชา : การบรรยายหัวข้อเรื่องที่ทันสมัยทางด้านเทคโนโลยีการบรรจุ

Lecture on current topics in packaging technology.

603495 หัวข้อเลือกสรรในสาขาเทคโนโลยีการบรรจุ 2 2(2-0-4)

SELECTED TOPICS IN PACKAGING TECHNOLGY 2

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : ตามความเห็นชอบของผู้สอน

คำอธิบายลักษณะกระบวนวิชา : การบรรยายหัวข้อเรื่องที่ทันสมัยทางด้านเทคโนโลยีการบรรจุ

Lecture on current topics in packaging technology.

603496 หัวข้อเลือกสรรในสาขาเทคโนโลยีการบรรจุ 3 3(3-0-6)

SELECTED TOPICS IN PACKAGING TECHNOLGY 3

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : ตามความเห็นชอบของผู้สอน

คำอธิบายลักษณะกระบวนวิชา : การนำเสนอหัวข้อใหม่และเป็นที่น่าสนใจทางเทคโนโลยีการบรรจุหรือสาขาที่สัมพันธ์กันโดยผู้เชี่ยวชาญ

The presentation of interesting contemporary topics in packaging technology or related areas by specialists.

603497 สัมมนา 1(1-0-2)

SEMINAR

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : นักศึกษาชั้นปีที่ 4

คำอธิบายลักษณะกระบวนวิชา : การบรรยายโดยวิทยากร การเสนองานและการอภิปรายในหัวข้อทางเทคโนโลยีการบรรจุ

Plenary lectures given by invited guests, presentation and discussion of topics in packaging technology.

603498 สหกิจศึกษา 6(0-36-0)

COOPERATIVE DEUCATION

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : นักศึกษาชั้นปีที่ 4

คำอธิบายลักษณะกระบวนวิชา : นักศึกษาฝึกปฏิบัติในสถานประกอบการที่เกี่ยวข้องกับบรรจุภัณฑ์ไม่น้อยกว่า 16 สัปดาห์ โดยปฏิบัติงานเสมือนกับพนักงานในสถานประกอบการ ภายใต้การดูแลของเจ้าหน้าที่ในสถานประกอบการและอาจารย์ที่ปรึกษาที่ได้รับมอบหมาย โดยมีการประเมินผลเป็นผ่านหรือไม่ผ่าน

Students are required to work in the organization related to packaging for a minimum period of 16 weeks as a staff in the organization of in-charge trainer(s) of the organization and instructor(s) of the university. Grading will be given on satisfactory and unsatisfactory basis.

603499 โครงงานวิจัย 3(0–9–0)

RESEARCH PROJECT

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : นักศึกษาชั้นปีที่ 4

คำอธิบายลักษณะกระบวนวิชา : เป็นงานวิจัยที่ต้องทำเองในสาขาวิชาทางเทคโนโลยีการบรรจุภายใต้การควบคุมและชี้แนะของอาจารย์ที่ปรึกษา

Individual research work in the area of packaging technology under the supervision and guidance of an instructor.

610101 การเรียนรู้ผ่านกิจกรรม 1 1(0–3–1)

LEARNING THROUGH ACTIVITIES 1

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : ไม่มี

คำอธิบายลักษณะกระบวนวิชา : นักศึกษาเข้าร่วมกิจกรรมเพื่อการพัฒนาคุณภาพของนักศึกษาในหมวดต่างๆ ได้แก่ หมวดเสริมสร้างคุณธรรม จริยธรรม หมวดจิตสาธารณะ ภาวะผู้นำ ศิลปะการสื่อสาร หมวดศิลปวัฒนธรรม หมวดสร้างเสริมสุขภาพกายและจิต หมวดเสริมสร้างทักษะความสามารถทางด้านวิชาการ หมวดนันทนาการ และกิจกรรมอื่นๆที่ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการบริหารกระบวนวิชา ตามประกาศของคณะอุตสาหกรรมเกษตรในแต่ละภาคการศึกษา โดยเป็นการให้นักศึกษาดำเนินกิจกรรม ภายใต้การดูแลของอาจารย์ที่ปรึกษา หรืออาจารย์ผู้ควบคุมกิจกรรม และ/หรืออาจร่วมกับหน่วยงาน/องค์กรภายนอกทั้งภาครัฐ/เอกชน โดยมีการประเมินผลเป็นน่าพอใจ (S) หรือไม่น่าพอใจ (U)

Students attend activities to develop their quality in various aspects including consolidation of good morality and ethics, public conscience, leadership, communication skill, art and culture, physical and mental health, academic capability skill, recreation and other aspects. The activities in each aspect have to be approved by the course administrative committee in accordance with the declaration by the Faculty of Agro–Industry. The students will perform the activities under the supervision of academic advisors and/or joint su ervision with the external organization of both public and private sectors. The assessment result may be satisfactory (S) or unsatisfactory (U).

610102 การเรียนรู้ผ่านกิจกรรม 2 1(0–3–1)

LEARNING THROUGH ACTIVITIES 2

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : ไม่มี

คำอธิบายลักษณะกระบวนวิชา : นักศึกษาเข้าร่วมกิจกรรมเพื่อการพัฒนาคุณภาพของนักศึกษาในหมวดต่างๆ ได้แก่ หมวดเสริมสร้างคุณธรรม จริยธรรม หมวดจิตสาธารณะ ภาวะผู้นำ ศิลปะการสื่อสารหมวดศิลปวัฒนธรรม หมวดสร้างเสริมสุขภาพกายและจิต หมวดเสริมสร้างทักษะความสามารถทางด้านวิชาการ หมวดนันทนาการ และกิจกรรมอื่นๆที่ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการบริหารกระบวนวิชา

ตามประกาศของคณะอุตสาหกรรมเกษตรในแต่ละภาคการศึกษา โดยเป็นการให้นักศึกษาดำเนินกิจกรรมภายใต้การดูแลของอาจารย์ที่ปรึกษา หรืออาจารย์ผู้ควบคุมกิจกรรม และ/หรืออาจร่วมกับหน่วยงาน/องค์กรภายนอกทั้งภาครัฐ/เอกชน โดยมีการประเมินผลเป็นน่าพอใจ (S) หรือไม่น่าพอใจ (U)

Students attend activities to develop their quality in various aspects including consolidation of good morality and ethics, public conscience, leadership, communication skill, art and culture, physical and mental health, academic capability skill, recreation and other aspects. The activities in each aspect have to be approved by the course administrative committee in accordance with the declaration by the Faculty of Agro-Industry. The students will perform the activities under the supervision of academic advisors and/or joint supervision with the external organization of both public and private sectors. The assessment result may be satisfactory (S) or unsatisfactory (U).

703103 การเป็นผู้ประกอบการและธุรกิจเบื้องต้น 3(3-0-6)

INTRODUCTION TO ENTREPRENEURSHIP AND BUSINESS

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : ไม่มี

คำอธิบายลักษณะกระบวนวิชา : บทบาทการเป็นผู้ประกอบการกับการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศ โอกาสในการประกอบธุรกิจ คุณลักษณะและแรงจูงใจในการเป็นผู้ประกอบการ สภาพแวดล้อม ประเภท รูปแบบและแผนธุระกิจ หลักการจัดการ การจัดการด้านตลาด การผลิต การเงิน บัญชี ภาษี กฎหมายธุรกิจ ธุรกิจระหว่างประเทศ และจริยธรรมสำหรับผู้ประกอบการ

Entrepreneur role in economics development country Entrepreneur and business opportunities. The characteristic of entrepreneur and motivation factors, environment, types of business, forms of business, business plans, principle of management, marketing management, production management, financial management, accounting, taxation, business law, international business and business ethics for entrepreneur.

751100 เศรษฐศาสตร์ในชีวิตประจำวัน 3(3-0-6)

ECONOMICS FOR EVERYDAY LIFE

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : ไม่มี

คำอธิบายลักษณะกระบวนวิชา : แนวคิดทางเศรษฐศาสตร์ที่นำไปใช้ในชีวิตประจำวัน ที่เกี่ยวข้องกับการผลิต การบริโภค ตลาด รายได้ประชาชาติ การคลังสาธารณะ การเงินและการธนาคาร ภาวะเงินเฟ้อและเงินฝืด การจ้างงาน เศรษฐกิจ การค้าและการเงินระหว่างประเทศ การพัฒนาเศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อม

Basic economic concepts and application for everyday life concerning production, consumption, markets, national income, public finance, money and baking, inflation and deflation, employment, international trade and finance, and economic development and environment.

951100 ชีวิตสมัยใหม่กับแอนนิเมชัน 3(3-0-6)

MODERN LIFE AND ANIMATION

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : ไม่มี

คำอธิบายลักษณะกระบวนวิชา : ความเข้าใจเชิงประวัติศาสตร์แอนนิเมชันและภาพยนตร์แอนนิเมชัน วิวัฒนาการ และรูปแบบแอนนิเมชันในปัจจุบัน แนวคิดและกระบวนการสร้างแอนนิเมชันเบื้องต้น เช่น ขั้นเตรียมการผลิต การผลิตและหลังการผลิต การใช้ไฟล์ในงานแอนนิเมชันต่างๆ เพื่อนำเสนอผลงานของนักศึกษา การออกแบบตัวละครแอนนิเมชันเบื้องต้น

Understanding in animation works and animated cinema. Evolution and forms of animation at present day. Idea and basic process of animation production, for instance, pre-production, production, and post-production. File utilization in presenting the animation projects of students. And the basic design of animation character.

2. ผลงานทางวิชาการ การค้นคว้า วิจัย หรือการแต่งตำราของอาจารย์ประจำ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. พรชัย ราชตนะพันธุ์

Publications

1. **Pornchai Rachtanapun** and Wirongrong Tongdeesoontorn (2007) "Extending Shelf Life of Brown Rice by Using Different Packaging Materials and Oxygen Absorber", *Agricultural Science Journal* 38 : 5 (suppl.) 229–233.
2. **Pornchai Rachtanapun**, Nicha Muangsuwan and Sudsuda Vanit (2007) "Effects of Packaging Types and Storage Conditions on Shelf Life of Fresh Spirulina platensis", *Agricultural Science Journal* 38 (5) (suppl.) 250–254.
3. Wutthirat Phatnibool, **Pornchai Rachtanapun** and Pichaya Boonprasom (2007) "Production of Ethylene Absorber for Extending Posthavest Life of Banana cv. Gros Michel", *Agricultural Science Journal* 38 (5) (suppl.) 325–328.
4. **Pornchai Rachtanapun** (2007) "Shelf Life Study of Salted Crackers in Pouch by Using Computer Simulation Models", *Chiang Mai Journal of Science,* 34(2) : 1–10.
5. Suchada Thawornwiriyanan, Tunyarut Jinkarn, Amporn Sane, **Pornchai Rachtanapun** and Dheerawan Boonyawan (2008) "The Improvement of Water Resistance Properties of Paperboard by SF6 Plasma", *Journal of Metals, Materials and Minerals, 18 (2),* 153–156.
6. Jurmkwan Sangsuwan, Nithiya Rattanapanone and **Pornchai Rachtanapun** (2008) "Effects of Vanillin and Plasticizer on Properties of Chitosan–Methyl Cellulose Based Film", *Journal of Applied Polymer and Science,* 109, 3540–3545.
7. Jurmkwan Sangsuwan, Nithiya Rattanapanone and **Pornchai Rachtanapun** (2008) "Effects of Chitosan/Methyl Cellulose Films on Microbial Quality Characteristics of Fresh–Cut Cantaloupe and Pineapple, *Posthavest Biology and Technology*, 49, 403–410.
8. Wanrudee Kaewmesri, **Pornchai Rachtanapun** and Jantrawan Pumchusak (2008) "Effect of Solvent Plasticization on PP microcellular Foaming Process and Foam Characteristics", *Journal of Applied Polymer and Science,* 107 (1), pp. 63–70.
9. **Pornchai Rachtanapun**, Sarinthip Thanakkasaranee and Siraya Soonthornampai (2008) "Application of Carboxymethylcellulose from Papaya Peel for Mango (Mangifera Indica L.) 'Namdokmai' Coating", *Agricultural Science Journal 39 (3) (suppl.) 74–82.*
10. **Pornchai Rachtanapun**, Pitchayaporn Moonpurk, and Pattarin Wonkkosoljit (2008) "Application of Ethylene Absorber from Diatomite for Extension of Storage Life of Banana", *Agricultural Science Journal 39 (3) (suppl.)* 83–90.

11. Pichaya Boonorasom and **Pornchai Rachtanapun** (2008) "Production of Ethylene Absorber for Extending Posthavest Life of Mango cv. Nam Dok Mai", *Agricultural Science Journal 39 (3) (suppl.)* 107–110.
12. **Pornchai Rachtanapun** and Wirongrong Tongdeesoontorn (2009) "Effect of Antioxidants on Properties of Rice Flour/Cassava Starch Film Blends Plasticized with Sorbitol", *Kasetsart Journal (Natural Science)*, 43, 252–258.
13. **Pornchai Rachtanapun** (2009) "Carboxymethyl Cellulose from Papaya Peel/Corn Starch Film Blends", *Kasetsart Journal (Natural Science)*, 43, 259–266.
14. **Pornchai Rachtanapun** and Wirongrong Tongdeesoontorn (2009) "Effect of Glycerol Concentration on the Sorption Isotherm and Water Vapor Permeability of Carboxymethyl Cellulose Films from Waste of Mulberry Paper" *Asian Journal of Food and Agro–Industry*, 2(04), 478–488.
15. **Pornchai Rachtanapun** and Wirongrong Tongdeesoontorn (2009) "Moisture Sorption Isotherm and Water Vapor Permeability of Carboxymethyl Cellulose from Papaya Peel / Cornflour Blended Films" *Asian Journal of Food and Agro –Industry,* 2(04), 791–801.
16. Wirongrong Tongdeesoontorn, Lisa J. Mauer, Sasitorn Wongruong and **Pornchai Rachtanapun** (2009) "Water Vapor Permeability and Sorption Isotherm of Cassava Starch Based Films Blended with Gelatin and Carboxymethyl Cellulose", *Asian Journal of Food and Agro–Industry,* 2(04), 501–514.
17. Jurmkwan Sangsuwan, Nithiya Rattanapanone, Rafael A. Auras, Bruce R. Harte and **Pornchai Rachtanapun** (2009) "Factors Affecting Migration of Vanillin from Chitosan/Methyl Cellulose Films" *Journal of Food Sciencen,* 74 (7), 549–555.
18. V. Chonhenchob, S. Sittipod, D. Swasdee, **P.Rachtanapun**, S. P. Singh, and J. Singh (2009) "Effect of Truck Vibration during Transport on Damage to Fresh Produce Shipments in Thailand" *Journal of Applied Packaging Research,* 3(1), 27–38.
19. A.Wattananana, **P. Rachtanapun** and D. Boonyawana (2009) "Quality Improvement of Packaging Film by DLC Coating" *Thai Journal of Physics*, 4, 31–34.
20. **Pornchai Rachtanapun,** Nantaporn, Kumsuk, Kasame Thipo, and Panicha, Lorwatcharasupaporn (2010) "Prediction Models for Shelf Life of Pumpkin Crackers in Different Packages Based on Its Moisture Content" *Chiang Mai Journal of Science*, 37(3), 1–11.

21. C. Chaiwong, **P. Rachtanapun,** P. Wongchaiya, R. Auras and D. Boonyawan, (2010) "Effect of plasma treatment on hydrophobicity and barrier property of polylactic acid", *Surface and Coatings Technology,* 204, 2933–2939.
22. **P. Rachtanapun,** S., Eitssayeam and K. Pengpat (2010) "Study of Carboxymethyl Cellulose from Papaya Peels Binder in Ceramics", *Advanced Materials Research*, 93–94, 17–21.
23. **P. Rachtanapun**, P. Wongchaiya, D. Boonyawan (2010) "Effect of Sulphur Hexafluoride (SF6) Plasma on Hydrophobicity of Methylcellulose Film", *Advanced Materials Research*, 93–94, 214–218.
24. Kullawich Panichkul, Yaowaluk Chanbang and **Pornchai Rachtanapun** (2010) "Effect of Packaging Materials and amount of Carbon Dioxide on the Growth and Damage of Rice Weevil (*Sitophilus oryzae* L.) in Milled Rice cv. Khao Dawk Mali 105", *Agricultural Science Journal 41 :1 (suppl.)* 215–218.
25. **Pornchai Rachtanapun**, Suphat Khamthai, Douangjai Noiwan (2010) "Effect of Active Packaging from Ethylene Absorber Paper on Posthavest Quality and Storage Life of Banana cv. Kluai Hom Thong" *Agricultural Science Journal 41 :1 (suppl.)* 223–226.
26. **Pornchai Rachtanapun**, Suphat Khamthai, Douangjai Noiwan (2010) "Effect of Active Packaging from Ethylene Absorber Paper on Posthavest Quality and Storage Life of Mango cv.Namdokmai" *Agricultural Sci. J. 41 :1 (suppl.)* 227–230.
27. Tanyarut Jinkarn, Suchada Thawornwiriyanan, Dheerawan Boonyawan, **Pornchai Rachtanapun** and Amporn Sane (2011) "Effects of Treatment Time by Sulfur Hexafluoride (SF6) Plasma on Barrier and Mechanical Properties of Paperboard" *Packaging Science and Technology. doi:10.1016/j.surfcoat.2011.03.095*.
28. Titima Sukmark, **Pornchai Rachtanapun** and Chitsiri Rachtanapun, (2011) "Antimicrobial Activity of Oligomer and Polymer from Different Sources against" *Kasetsart Journal (Natural Science)* , 45(4), 636–643.
29. Dheerawan Boonyawan, Chanokporn Chaiwong, Somruthai Tunma and **Pornchai Rachtanapun** (2011) "Fluorinated Diamond–like Carbon Coating on Polylactic Acid Film Prepared by Plasma–enhanced Chemical Vapor Deposition" *Surface & Coatings Technology,* 205 (Suool. 2), S552–S557.
30. **Pornchai Rachatnapun** and Nithiya Rattanapanone (2011) "Characterization of Carboxymethyl Cellulose Films from Mimosa Pigra Peel" *Journal of Applied Polymer and Science.* DOI 10.1002/app.34316.

31. **Pornchai Rachtanapun** and Wirongrong Tongdeesoontorn (2011) "Effect of NaOH Concentration on Sorption Isotherm of Carboxymethyl Rice Starch Films and Prediction Models", *Chiang Mai Journal of Science,* 38(3), 380–388.
32. Wirongrong Tongdeesoontorn, Lisa J. Mauer, Sasithorn Wongruong, Pensiri Sriburi and **Pornchai Rachtanapun** (2011) "Effect of Carboxymethylcellulose Concentration on Mechanical and Physical Properties of Biodegradable Cassava Starch–Based Films" *Chemistry Central Journal,* 5(6), 1–8.
33. **Ponchai Rachtanapun,** Patthamon Lahankaew and Pitchada sukkasem (2011) "Effect of chitosan coating and equilibrium modified atmosphere packaging on shelf life of fresh–cut pineapple" *Agricultural Science Journal* (Inpress , 2011)
34. **Pornchai Rachtanapun**, Tassana Jaiboon and Penjun wiya (2011) "Effect of Shellac and Bicarbonate Content on Shelf Life of Tangerine (*Citrus reticulata* cv. Sai Nam Peung)" *Agricultural Science Journal* (Inpress , 2011)
35. **Pornchai Rachtanapun** and Duangjai Noiwan (2011) "Effect of Equilibrium Modified Atmosphere Packaging on Postharvest Quality of Longan Fruit cv. Dor"**,** *Agricultural Science Journal* 42:1 (suppl.) 603–606.
36. Thanadet Tothanaporn1, Chitsiri Rachtanapun, **Pornchai Rachtanapun** and Sasitorn Tongchitpakdee (2011) "Applications of Vanillin and Mango Peel Dietary Fiber as Antimicrobial in Mango Puree", *Agricultural Science Journal 42:1 (suppl.)* 643–646.

อาจารย์ ดร.นภาวรรณ โฆษิตเรืองชัย

Publications

1. **Napawan Kositruangchai** (2000) "Synthesis and Characterization of Anti-body Self-Assembling Monolayers on the Surface of a Quartz Crystal Microbalance for Use as a Biosensor", Master Thesis, Montana State University, USA
2. **Napawan Kositruangchai** (2003) "Theoretical, Experimental and Computer Mode Package R-Value Using Regular Ice and Dry Ice", Master thesis, Michigan State University, USA
3. **Napawan Kositruangchai** (2007) "Production and Properties of Biomax® Microcellular Foams", Ph.D Dissertation, Michigan State University, USA

Patents

1. Mohanty Amar K., Parulekar Yashodhan, Chidambarakumar Mariappan, **Napawan Kositruangchai,** and Harte Bruce R., **MSU patent ID 4.1-717** "Biodegradable Polymer Nanocomposite Compositions Particularly for Packaging (2006)
2. Mohanty Amar K., Parulekar Yashodhan, Chidambarakumar Mariappan, **Napawan Kositruangchai**, and Harte Bruce R., **US Patent US 2007/00379112 A1** "Biodegradable Polymer Nanocomposite Compositions Particularly for Packaging" (2007)

อาจารย์ ดร.เจิมขวัญ สังข์สุวรรณ

Book

1. **พรชัย ราชตนะพันธุ์,** เจิมขวัญ สังข์สุวรรณ. 2547. บทที่ 6 นวัตกรรมเทคโนโลยีบรรจุภัณฑ์. ใน เทคโนโลยีอุตสาหกรรมเกษตร (นิธิยา รัตนาปนนท์ และไพโรจน์ วิริยจารี บรรณาธิการ) คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. 101–118น.

Publications

1. **Jurmkwan Sangsuwan,** Nithiya Rattanapanone, Rafael A. Auras, Bruce R. Harte and Pornchai Rachtanapun (2009) "Factors Affecting Migration of Vanillin from Chitosan/Methyl Cellulose Films" *Journal of Food Science.* 74 (7), 549–555.
2. **Jurmkwan Sangsuwan,** Nithiya Rattanapanone and Pornchai Rachtanapun (2008) "Effects of Vanillin and Plasticizer on Properties of Chitosan–Methyl Cellulose Based Film", *Journal of Applied Polymer and Science,* 109, 3540–3545.
3. **Jurmkwan Sangsuwan,** Nithiya Rattanapanone and Pornchai Rachtanapun (2008) "Effects of Chitosan/Methyl Cellulose Films on Microbial Quality Characteristics of Fresh–Cut Cantaloupe and Pineapple, *Posthavest Biology and Technology*, 49, 403–410.

อาจารย์สมชาย วงศ์สุริยศักดิ์

งานวิจัย

1. การพัฒนาบรรจุภัณฑ์ผลไม้เพื่อการส่งออก (ทุน : สำนักพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีฯ (สวทช))
2. การพัฒนาสินค้า UNSEEN OTOP จังหวัดเชียงใหม่ (ทุน: จังหวัดเชียงใหม่)
3. การพัฒนาตราสินค้าและสร้างอัตลักษณ์ให้กับผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดย่อม ในจังหวัดเชียงใหม่ (ทุน : นักวิจัยรุ่นใหม่ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่)
4. การพัฒนาบรรจุภัณฑ์สำหรับหัวโขนและหุ่นเชิดของ บริษัทตำหนักโขน จำกัด เพื่อการส่งออก (ทุน : โครงการ ITAP ของ สวทช.)
5. การพัฒนาศักยภาพทางการตลาดด้วยตราสินค้า และบรรจุภัณฑ์ของกลุ่มแม่บ้านสันปูเลย อำเภอดอยสะเก็ด จ.เชียงใหม่ (ทุน : พัฒนางานวิจัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่)
6. โครงการเสริมสร้างนวัตกรรม OTOP ประจำปี 2549 : การพัฒนารูปแบบบรรจุภัณฑ์ปลาส้มทอดพร้อมรับประทาน ตรา "แม่จำปา" จังหวัดลำพูน (ทุน : กรมทรัพย์สินทางปัญญา)
7. โครงการพัฒนาตราสินค้าฉลากและบรรจุสำหรับผลิตภัณฑ์ของกลุ่มถักทอล้านนา อำเภอพร้าว จังหวัดเชียงใหม่ (ทุน : IRPUS สกว.)

โปสเตอร์และต้นแบบงานวิจัยแห่งชาติ 2549 – 2550

1. **สมชาย วงศ์สุริยศักดิ์**, สุพัฒน์ คำไทย. การพัฒนาบรรจุภัณฑ์สำหรับหัวโขนและหุ่นเชิดของบริษัทตำหนัก โขน จำกัด เพื่อการส่งออก. การประชุมประจำปี สวทช. 2549 วันที่ 30–31 มีนาคม 2549 – 1 เมษายน 2549 ณ อุทยานวิทยาศาสตร์แห่งประเทศไทย
2. **สมชาย วงศ์สุริยศักดิ์,** สุพัฒน์ คำไทย. การพัฒนาบรรจุภัณฑ์สำหรับหัวโขนและหุ่นเชิดของบริษัทตำหนักโขนจำกัด เพื่อการส่งออก. งานวิจัยแห่งชาติ 9–13 กันยายน 2549.
3. **สมชาย วงศ์สุริยศักดิ์**, พรชัย ราชตนะพันธุ์. 2549. โครงการเสริมสร้างนวัตกรรม OTOP ประจำปี 2549 : การพัฒนารูปแบบบรรจุภัณฑ์ปลาส้มทอดพร้อมรับประทาน ตรา "แม่จำปา" จังหวัดลำพูน งานวิจัยแห่งชาติ 2549 – 2550
4. **สมชาย วงศ์สุริยศักดิ์.** 2549. การเพิ่มศักยภาพทางการตลาดด้วยตราสินค้าและบรรจุภัณฑ์สำหรับกลุ่มแม่บ้านสันปูเลย อ.ดอยสะเก็ด จ.เชียงใหม่. งานวิจัยแห่งชาติ 2550
5. พัชรพงศ์ สุประดิษฐ์พงศ์, สิริภัค ฤทธิ์น้ำคำ และ **สมชายวงศ์สุริยศักดิ์.** 2550. การพัฒนาบรรจุภัณฑ์สำหรับผลิตภัณฑ์สมุนไพรเจียวกู้หลานของกลุ่มแม่บ้านสันดอยนาค อ.ฝาง จ.เชียงใหม่ งานวิจัยแห่งชาติ 2550
6. สุธิรักษ์ ญาติฝูง, อัคร ปัจจักขะภัติ และ **สมชายวงศ์สุริยศักดิ์.** 2550. การพัฒนาตราสินค้าและบรรจุภัณฑ์ลูกประคบสมุนไพรล้านนา สำหรับชมรมสมุนไพรถ้ำเชียงดาว อำเภอเชียงดาว จังหวัดเชียงใหม่ งานวิจัยแห่งชาติ 2550

ผลงานด้านการออกแบบ

1. ออกแบบตราสินค้า, ฉลาก-บรรจุภัณฑ์และผลิตภัณฑ์ให้กับกลุ่ม OTOP/SMEs มากกว่า 100 กลุ่ม ในเขตภาค กลาง, ภาคเหนือและภาคตะวันออกของประเทศไทย
2. รางวัลด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์ GOOD TOY AWARD 2002 จากประเทศอังกฤษ
3. รางวัลด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์ GOOD TOY AWARD 2547 จากประเทศไทย
4. รางวัลด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์ GOOD TOY AWARD 2548 จากประเทศไทย
5. รางวัลด้านการออกแบบบรรจุภัณฑ์ THAI STAR, ASIA STAR และ WORLD STAR

สิ่งพิมพ์

1. บทความ “บรรจุภัณฑ์...เพิ่มคุณค่าผลิตภัณฑ์ OTOP...สู่ SMEs” หนังสือพิมพ์ไทยนิวส์ 26 มีนาคม 2548
2. บทความ “บรรจุภัณฑ์..อย่าให้สวย..แต่ไม่สร้างสรรค์ ” หนังสือพิมพ์ไทยนิวส์ 9 พฤษภาคม 2548
3. บทความ “การพัฒนาบรรจุภัณฑ์กับโอกาสของผลิตภัณฑ์ Unseen OTOP” หนังสือพิมพ์ไทยนิวส์ 11 มกราคม 2549

อาจารย์ลินดา ถิรภัทรพันธ์

Proceeding

1. Wilaiphan Suwannang, Sureewan Pengtip, Thana Theptoranintra and **LindaThiraphattaraphun**, "Rice Flour Based Foam with Rice Straw by Baking Process", IRPUS 50 Project Expo, 20–22 April 2007, Bangkok, Thailand.
2. **Linda Thiraphattaraphun**, Jarinya Santijitpakdee and Jeeranush Buddeejean, "Physical Properties of Wood–Plastic Composites from Recycled High Density Poly(ethylene) and Longan Shell", The 9th Agro–Industrial Conference: Food Innovation Asia 2007, 15–16 June 2007, Bangkok, Thailand.
3. **Linda Thiraphattaraphun**, Nisa Kunapongsiri and Monthana Sangkapan, "Physical Properties of Longan Shell Compressed Sheets Bonded with Urea Formaldehyde Adhesive", The 9th Agro–Industrial Conference: Food Innovation Asia 2007, 15–16 June 2007, Bangkok, Thailand.
4. **Linda Thiraphattaraphun**, Sureewan Pengtip, Wilaiphan Suwannang and Thana Theptoranintra, "Properties of Baked Rice Flour Foam", The 9th Agro–Industrial Conference: Food Innovation Asia 2007, 15–16 June 2007, Bangkok, Thailand. Natthasit
5. Waphet, Teeraporn Jummaree, Wongwanee Waneeson and **Linda Thiraphattaraphun**, "The Manufacture and Packaging Design of Lychee Peel Compressed Sheet", IRPUS 51 Project Expo, 28–30 March 2008, Bangkok, Thailand.
6. Rattana Pavadate, Auswin Wajanapornsal and **Linda Thiraphattaraphun**, "Development of Rice Flour Foam with Chemical Rice Straw Fiber", IRPUS 51 Project Expo, 28–30 March 2008, Bangkok, Thailand.

Reward

1. The regional winner in Polymer, Petrochemistry and Alternative Energy discipline (Undergraduate level) Thailand Innovation Award 2007 (At the Regional Level), Thana Theptoranintra, Wilaiphan Suwannang, Sureewan Pengtip and **Linda Thiraphattaraphun**, "Rice Flour Based Foam with Rice Straw by Baking Process" Thailand Innovation Award 2007 (At the Regional Level), 16–18 August 2007, Chiang Mai University, Chiangmai, Thailand.
2. Popular Vote, 3rd Consolation Prize, Rattana Pavadate, Auswin Wajanapornsal and **Linda Thiraphattaraphun**, "Development of Rice Flour Foam with Chemical Rice Straw Fiber", IRPUS 51 Project Expo, 28–30 March 2008, Bangkok, Thailand.

อาจารย์สุฐพัศ คำไทย

Publications

1. **Suphat Kamthai** (2007) "Comparisons of AS–AQ Pulping of Sweet Bamboo (*Dendrocalamus asper* Backer) and Pulping by Conventional Kraft Process", *CMU–Science Journal*, 34(1), 97 – 107
2. **Suphat Kamthai** (2007) "Preliminary Study of Anthraquinone in Sweet Bamboo (*Dendrocalamus asper* Backer) Alkaline Sulfite Pulping" , *CMU–Science Journal*, 34(2) 253 – 247
3. **Suphat Kamthai**. (2007) "Evaluation of Activated carbon Paper Efficiency for Prolonging Economic Fruit Shelf Life" Proceeding of 5th National Conference on Postharvest Technology, 28–29 June 2007, Bangkok.
4. **Suphat Kamthai**, Prem Thongchai, Teerapong Kamnon and Pitsunu Kunwong. (2007) "Development of Wood Drying Process for Energy Saving" Proceeding of The Program of Industrial Production Process Improvement with Cleaning Technology, 24 August (2007), Bangkok.
5. Pornchai Rachtanapun, **Suphat Kamthai**, Nareevit Yakee and Ranchida Uthaiyod. 2007. "Production of Carboxymethylcellulose (CMC) Film from Papaya Peels and its Mechanical Properties. Proceeding of The 45th Kasetsart University Conference, 30 Jan – 2 Feb 2007, Bangkok.
6. **Suphat Kamthai**. 2008 "Effect of Temperature and Carbendazim on Banana [Musa (AAA Group)] Shelf Life Extension Packed with Activated Carbon Paper". Proceeding of 6th National Conference on Postharvest Technology, Khonkarn.
7. Jeeraporn Duangtip, Teerarat Jaiton and **Suphat Kamthai**. (2008) "Effect of $KMnO_4$ Addition as Paper Additive in Activated Carbon paper for Banana (*Musa AAA* group) Shelf Life Extension". *Journal of Agro–Industry Chiang Mai University*, 1, 51– .62
8. **Suphat Kamthai**. (2009) "The Innovation of Packaging Material for Prolonging Fruits Shelf – Life". Proceeding of the 1st Agro Industry Conference 2009. Chiang Mai University. 20–21 Nov, 2009, Chiang Mai. Thailand.
9. Jurmkwan Sungsuwan, **Suphat Kamthai** and Prem Thongchai (2011) "Utilization of Mangosteen Pericarp Powder for Anti–anthracnose Packaging Material Production in "Hom Thong" Banana (*Musa* AAA group). Agricultural Science. 42(1) 579 – 582.

10. **Suphat Kamthai**, Kittikul Aungkanetiwat and Weeraboon Kidking (2011) "Addition of the Extract from Mangosteen Pericarp Powder to Rice Straw Carboxymethylcellulose Film to Control the Pathogens Causing Anthracnose". Agricultural Science. 42(1) 583 – 586.
11. **Suphat Kamthai**, Kanidtha Agsornsopornpan and Yuthana Lapinta (2011) "Evaluation of Active Pulp Mold PackagingEfficiency for " Nam Dok Mai " Mango (*Mangifera indica* Linn.) Storage Life Extension". Agricultural Science Journal. 42(1) 591 – 594.
12. **Suphat Kamthai** (2011) "Efficiency Comparison of Anti–ripening Paper and Anti–anthracnose Disease Film Efficiency for " Nam Dok Mai " Mango (*Mangifera indica* Linn.)Storage Life Extension" Agricultural Science Journal. 42(1) 595 – 598
13. Rungrat Adthayasaivisuith and **Suphat Kamthai** (2011) "Effect of Ethylene Adsorber on Rice Straw Carboxymethylcellulose Film Properties". Agricultural Science Journal. 42(1) 607 – 610.

อาจารย์ ดร.สุทธิรา สุทธสุภา

Publications

1. **Sutthira Sutthasupa**, Kayo Terada, Fumio Sanda, and Toshio Masuda (2006) "Ring–Opening Metathesis Polymerization of Amino Acid–Functionalized Norbornene Derivatives" *Journal of Polymer Science Part A: Polymer Chemistry*. **44,** 5337–5343.
2. **Sutthira Sutthasupa**, Kayo Terada, Fumio Sanda, and Toshio Masuda (2007) "Ring–opening metathesis polymerization of amino acid–functionalized norbornene diester monomers" *Polymer* **48**, 3026–3032.
3. **Sutthira Sutthasupa**, Fumio Sanda, and Toshio Masuda (2008) "Copolymerization of Amino Acid Functionalized Norbornene Monomers. Synthesis of Amphiphilic Block Copolymers Forming Reverse Micelles" *Macromolecule*s **41**, 305–311.
4. **Sutthira Sutthasupa**, Fumio Sanda, and Toshio Masuda (2008). "Ring–Opening Metathesis Polymerization of Amino Acid–Functionalized Norbornene Diamide Monomers: Polymerization Behavior and Chiral Recognition Ability of the Polymers" *Macromolecular Chemistry & Phyics.* **209**, 930–937.
5. **Sutthira Sutthasupa**, Fumio Sanda, and Toshio Masuda (2009) "ROMP of Norbornene Monomers carrying Non–protected Amino Groups with Ruthenium Catalyst" *Macromolecules* **42**, 1519–1525.
6. **Sutthira Sutthasupa**, Masashi Shiotsuki, Toshio Masuda and Fumio Sanda (2009) "Alternating Ring–Opening Metathesis Copolymerization of Amino Acid–Derived Norbornene Monomers Carrying Non–Protected Carboxy and Amino Groups Based on Acid–Base Interaction" *Journal of the American Chemical Society* **131**, 10546–10551.
7. **Sutthira Sutthasupa**, Masashi Shiotsuki, Hideki Matsuoka, Toshio Masuda and Fumio Sanda (2010) "Ring–Opening Metathesis Block Copolymerization of Amino Acid Functionalized Norbornene Monomers. Effects of solvent and pH on Micelle Formation" *Macromolecules* **43**, 1815–1822.
8. **Sutthira Sutthasupa**, Masashi Shiotsuki, Toshio Masuda and Fumio Sanda (2010) "Recent advances in ring–opening metathesis polymerization, and application to synthesis of functional materials" *Polymer Journal* **42,** 905–915.

3. คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตร

– สำเนา –

คำสั่งมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ที่ ๐๖๙๗ /๒๕๕๔

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาเทคโนโลยีการบรรจุ

เพื่อให้การปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการบรรจุ คณะอุตสาหกรรมเกษตร ดำเนินไปด้วยความเรียบร้อยและมีประสิทธิภาพ อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๕ และมาตรา ๓๘(๑) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ พ.ศ.๒๕๕๑ จึงแต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการบรรจุ ดังนี้

๑.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พรชัย ราชตนะพันธุ์	ประธานกรรมการ
๒.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ภาณุวัฒน์ สรรพกุล	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
๓.	รองศาสตราจารย์ ดร.อุบลรัตน์ สิริภัทราวรรณ	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
๔.	นางมยุรี ภาคสำเภก	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ (ผู้มีส่วนได้–เสีย)
๕.	อาจารย์สุพัฒน์ คำไทย	กรรมการ
๖.	อาจารย์ ดร.นภาวรรณ โฆษิตเรืองชัย	กรรมการ
๗.	อาจารย์ ดร.เจิมขวัญ สังข์สุวรรณ	กรรมการ
๘.	อาจารย์ ดร.สุทธิรา สุทธสุภา	กรรมการและเลขานุการ

ทั้งนี้ ให้คณะกรรมการตามรายชื่อดังกล่าว มีหน้าที่ร่วมพิจารณาให้ความเห็นเกี่ยวกับรายละเอียดและมาตรฐานของหลักสูตร รวมถึงดำเนินการปรับปรุงหลักสูตรเพื่อนำเสนอมหาวิทยาลัยตามขั้นตอน โดยให้แล้วเสร็จภายในระยะเวลา ๑ ปี ๖ เดือน

สั่ง ณ วันที่ ๒๕ เมษายน พ.ศ.๒๕๕๔

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. พงษ์ยินหรี รักอริยะธรรม
รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการและคุณภาพการศึกษา
ปฏิบัติการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

4. ประกาศมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เรื่องหลักเกณฑ์การคัดเลือกบุคคลเพื่อบรรจุเป็นพนักงานมหาวิทยาลัย

ประกาศมหาวิทยาลัยเชียงใหม่
เรื่อง หลักเกณฑ์การคัดเลือกบุคคลเพื่อบรรจุเป็นพนักงานมหาวิทยาลัย

อาศัยอำนาจตามความในข้อ 4 แห่งข้อบังคับมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ว่าด้วยการบริหารงานบุคคล พ.ศ. 2551 ประกอบกับมติที่ประชุม ก.บ. ในคราวประชุมครั้งที่ 3/2551 เมื่อวันที่ 10 ตุลาคม 2551 จึงกำหนดหลักเกณฑ์การคัดเลือกบุคคลเพื่อบรรจุเป็นพนักงานมหาวิทยาลัย ดังนี้

ข้อ 1. ให้ส่วนงานที่ได้รับการจัดสรรอัตราพนักงานมหาวิทยาลัยขออนุมัติดำเนินการคัดเลือกบุคคลเพื่อบรรจุเป็นพนักงานมหาวิทยาลัยต่อ ประธาน ก.บ. โดยให้ระบุคุณสมบัติเฉพาะสำหรับตำแหน่งมาเพื่อประกอบการพิจารณาด้วย

ข้อ 2. เมื่อได้รับอนุมัติให้ดำเนินการคัดเลือกบุคคลเพื่อบรรจุเป็นพนักงานมหาวิทยาลัยแล้วให้แต่งตั้งผู้เกี่ยวข้องจำนวนไม่น้อยกว่า 3 คนเป็นคณะกรรมการคัดเลือกบุคคลเพื่อบรรจุเป็นพนักงานมหาวิทยาลัย ดังนี้

2.1 ในสำนักงานมหาวิทยาลัยและสำนักงานสภามหาวิทยาลัยให้อธิการบดีหรือรองอธิการบดีเป็นผู้แต่งตั้ง

2.2 ในส่วนงานนอกจากข้อ 2.1 ให้หัวหน้าส่วนงานเป็นผู้แต่งตั้ง

ข้อ 3. ให้คณะกรรมการคัดเลือก เป็นผู้พิจารณากำหนดขั้นตอนวิธีการคัดเลือก ตลอดจนเงื่อนไขตามมาตรฐานกำหนดตำแหน่งและภาระงานที่ต้องปฏิบัติของแต่ละตำแหน่งได้ตามความเหมาะสม ทั้งนี้ ให้มีความคล่องตัว มีความเป็นธรรม เสมอภาค และคำนึงถึงประโยชน์สูงสุดที่ส่วนงานจะได้รับเป็นหลักสำคัญ

สำหรับใบสมัครเข้ารับการคัดเลือกเพื่อบรรจุเป็นพนักงานมหาวิทยาลัยให้เป็นไปตามแบบที่แนบท้ายประกาศนี้

ทั้งนี้ ให้คณะกรรมการคัดเลือกจัดให้มีการทดสอบหรือประเมินความพร้อมด้านสภาพจิตที่จะมีผลกระทบต่อการปฏิบัติงานในหน้าที่ ด้วย

ข้อ 4. ให้คณะกรรมการคัดเลือก รายงานผลการคัดเลือกบุคคลเพื่อบรรจุเป็นพนักงานมหาวิทยาลัยต่อหัวหน้าส่วนงานเพื่อพิจารณาให้ความเห็นชอบ และเมื่อหัวหน้าส่วนงานให้ความเห็นชอบแล้วให้ประกาศผลการคัดเลือกและให้นำเสนอต่อ ประธาน ก.บ. เพื่อพิจารณาบรรจุเป็นพนักงานมหาวิทยาลัยต่อไป ทั้งนี้ ให้แนบหลักฐานและเอกสารที่เกี่ยวข้องมาเพื่อประกอบการพิจารณาด้วย

ข้อ 5. การเสนอขอบรรจุเป็นพนักงานมหาวิทยาลัยให้ส่วนงานเป็นผู้กำหนดวันบรรจุ ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่มาปฏิบัติงาน แต่ไม่ก่อนวันประกาศผลการคัดเลือกและวันที่สำเร็จการศึกษา

ข้อ 6. กรณีนักเรียนทุนตามความต้องการของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ให้บรรจุได้ตั้งแต่วันที่มารายงานตัวเข้าปฏิบัติงานแต่ไม่ก่อนวันที่สำเร็จการศึกษา

ข้อ 7. บุคคลที่ส่วนงานเสนอขอบรรจุเป็นพนักงานมหาวิทยาลัยจะต้องเป็นผู้มีคุณสมบัติตามข้อ 5 แห่งข้อบังคับมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ว่าด้วยการบริหารงานบุคคล พ.ศ. 2551 และไม่เป็นผู้ที่พ้นจากราชการตามมาตราการปรับปรุงอัตรากำลังของส่วนราชการ (โครงการเกษียณอายุก่อนกำหนด)

ข้อ 8 ให้อธิการบดีมีอำนาจกำหนดแนวทางการปฏิบัติตามประกาศฉบับนี้ได้ตามที่เห็นสมควร โดยต้องไม่ขัดหรือแย้งกับประกาศฉบับนี้

ข้อ 9. ในกรณีที่มีปัญหาเกี่ยวกับการปฏิบัติตามประกาศนี้ ให้ประธาน ก.บ. เป็นผู้วินิจฉัยและให้ถือคำวินิจฉัยเป็นที่สุด

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๒๑ พฤศจิกายน พ.ศ. 2551

(ศาสตราจารย์ ดร.พงษ์ศักดิ์ อังกสิทธิ์)
รักษาการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

5. ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ว่าด้วยคุณสมบัติ หลักเกณฑ์และวิธีการแต่งตั้งอาจารย์พิเศษ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ รองศาสตราจารย์พิเศษ และศาสตราจารย์พิเศษ พ.ศ.2554

ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเชียงใหม่
ว่าด้วยคุณสมบัติ หลักเกณฑ์และวิธีการแต่งตั้งอาจารย์พิเศษ ผู้ช่วยศาสตราจารย์พิเศษ
รองศาสตราจารย์พิเศษ และศาสตราจารย์พิเศษ
พ.ศ. ๒๕๕๔

เพื่ออนุวัตตามมาตรา ๖๐ และมาตรา ๖๑ แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ พ.ศ. ๒๕๔๑ ในส่วนที่เกี่ยวกับคุณสมบัติ หลักเกณฑ์และวิธีการแต่งตั้งอาจารย์พิเศษ ผู้ช่วยศาสตราจารย์พิเศษ รองศาสตราจารย์พิเศษ และศาสตราจารย์พิเศษ

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๒๕ (๓) ประกอบกับมาตรา ๖๐ วรรคสอง และมาตรา ๖๑ วรรคสอง แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ พ.ศ. ๒๕๔๑ และโดยข้อเสนอแนะของสภาวิชาการและมติที่ประชุมสภามหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ในคราวประชุมครั้งที่ ๒/๒๕๕๔ เมื่อวันที่ ๒๖ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๔ จึงออกข้อบังคับไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ข้อบังคับนี้เรียกว่า "ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ว่าด้วยคุณสมบัติ หลักเกณฑ์และวิธีการแต่งตั้งอาจารย์พิเศษ ผู้ช่วยศาสตราจารย์พิเศษ รองศาสตราจารย์พิเศษ และศาสตราจารย์พิเศษ พ.ศ. ๒๕๕๔"

ข้อ ๒ ข้อบังคับนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศเป็นต้นไป

ข้อ ๓ ในข้อบังคับนี้

"มหาวิทยาลัย" หมายความว่า มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

"ส่วนงาน" หมายความว่า ส่วนงานวิชาการในสังกัดมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

"ประสบการณ์ในวิชาชีพ" หมายความว่า ประสบการณ์อันเป็นประโยชน์โดยตรงต่อการเรียนการสอนตามหลักสูตรของมหาวิทยาลัย ซึ่งเป็นที่ยอมรับของคณะกรรมการบริหารประจำส่วนงานและคณะกรรมการอำนวยการประจำส่วนงาน

ข้อ ๔ ผู้ที่จะได้รับการพิจารณาแต่งตั้งเป็นอาจารย์พิเศษ จะต้องไม่เป็นคณาจารย์ประจำของมหาวิทยาลัย

สำหรับผู้ที่จะได้รับการพิจารณาแต่งตั้งเป็นผู้ช่วยศาสตราจารย์พิเศษ รองศาสตราจารย์พิเศษ หรือศาสตราจารย์พิเศษ จะต้องไม่เป็นคณาจารย์ประจำของมหาวิทยาลัย หรือสถาบันอุดมศึกษาอื่น

ข้อ ๕ ผู้ที่จะได้รับการพิจารณาแต่งตั้งเป็นอาจารย์พิเศษ จะต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

๕.๑ ได้รับปริญญาตรีหรือเทียบเท่าจากมหาวิทยาลัยหรือจากสถาบันอุดมศึกษาอื่นที่มหาวิทยาลัยรับรอง หรือ

๕.๒ มีประสบการณ์ในวิชาชีพ และ

๕.๓ มีความรู้ความสามารถในการสอนวิชาใดวิชาหนึ่งหรือหลายวิชาตามหลักสูตรของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๖ ผู้ที่จะได้รับการพิจารณาแต่งตั้งเป็นผู้ช่วยศาสตราจารย์พิเศษ จะต้องมีคุณสมบัติ และผลงานทางวิชาการ ดังนี้

๖.๑ คุณสมบัติ

(๑) ได้รับปริญญาตรีหรือเทียบเท่า โดยมีประสบการณ์ในวิชาชีพมาแล้ว ไม่น้อยกว่า ๙ ปี และในระหว่างนั้นจะต้องเป็นอาจารย์พิเศษในมหาวิทยาลัยและได้ปฏิบัติหน้าที่สอนในตำแหน่งดังกล่าวรวมกันแล้วไม่น้อยกว่า ๓ ปี หรือ

(๒) ได้รับปริญญาโทหรือเทียบเท่า โดยมีประสบการณ์ในวิชาชีพมาแล้วไม่น้อยกว่า ๕ ปี และในระหว่างนั้นจะต้องเป็นอาจารย์พิเศษในมหาวิทยาลัยและได้ปฏิบัติหน้าที่สอนในตำแหน่งดังกล่าวรวมกันแล้วไม่น้อยกว่า ๓ ปี หรือ

(๓) ได้รับปริญญาเอกหรือเทียบเท่า โดยต้องมีประสบการณ์ในวิชาชีพมาแล้วไม่น้อยกว่า ๒ ปี และในระหว่างนั้นจะต้องเป็นอาจารย์พิเศษในมหาวิทยาลัยและได้ปฏิบัติหน้าที่สอนในตำแหน่งดังกล่าวรวมกันแล้วไม่น้อยกว่า ๒ ปี

๖.๒ ผลงานทางวิชาการ

ผลการสอน เอกสารประกอบการสอน และผลงานทางวิชาการของผู้ที่จะได้รับแต่งตั้งเป็นผู้ช่วยศาสตราจารย์พิเศษนั้น ให้นำหลักเกณฑ์และวิธีการพิจารณาแต่งตั้งบุคคลให้ดำรงตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ที่กำหนดไว้ในประกาศและข้อบังคับที่เกี่ยวข้องมาใช้บังคับโดยอนุโลม

ข้อ ๗ ผู้ที่จะได้รับการพิจารณาแต่งตั้งเป็นรองศาสตราจารย์พิเศษ จะต้องมีคุณสมบัติและผลงานทางวิชาการ ดังนี้

๗.๑ คุณสมบัติ

ต้องเป็นผู้ช่วยศาสตราจารย์พิเศษในมหาวิทยาลัย และได้ปฏิบัติหน้าที่สอนในตำแหน่งดังกล่าวรวมกันแล้วไม่น้อยกว่า ๓ ปี

๗.๒ ผลงานทางวิชาการ

ผลการสอน เอกสารคำสอน และผลงานทางวิชาการของผู้ที่จะได้รับแต่งตั้งเป็นรองศาสตราจารย์พิเศษนั้น ให้นำหลักเกณฑ์และวิธีการพิจารณาแต่งตั้งบุคคลให้ดำรงตำแหน่งรองศาสตราจารย์ที่กำหนดไว้ในประกาศและข้อบังคับที่เกี่ยวข้องมาใช้บังคับโดยอนุโลม

ข้อ ๘ ผู้ที่จะได้รับการพิจารณาแต่งตั้งเป็นศาสตราจารย์พิเศษ จะต้องมีคุณสมบัติและผลงานทางวิชาการ ดังนี้

๘.๑ คุณสมบัติ

ต้องเป็นรองศาสตราจารย์พิเศษในมหาวิทยาลัย และได้ปฏิบัติหน้าที่สอนในตำแหน่งดังกล่าวรวมกันแล้วไม่น้อยกว่า ๒ ปี

๘.๒ ผลงานทางวิชาการ

ผลการสอน และผลงานทางวิชาการของผู้ที่จะได้รับแต่งตั้งเป็นศาสตราจารย์พิเศษนั้น ให้นำหลักเกณฑ์และวิธีการพิจารณาแต่งตั้งบุคคลให้ดำรงดำรงตำแหน่งศาสตราจารย์ที่กำหนดไว้ในประกาศและข้อบังคับที่เกี่ยวข้องมาใช้บังคับโดยอนุโลม

ข้อ ๙ กรณีที่มีเหตุผลและความจำเป็นอย่างยิ่ง ส่วนงานอาจเสนอแต่งตั้งอาจารย์พิเศษ ผู้ช่วยศาสตราจารย์พิเศษ และรองศาสตราจารย์พิเศษ ซึ่งมีคุณสมบัติแตกต่างไปจากที่กำหนดไว้ใน ข้อ ๖ ถึง ข้อ ๘ ให้เป็นตำแหน่งที่สูงขึ้นได้ โดยให้ดำเนินการโดยวิธีพิเศษ

การพิจารณาแต่งตั้งโดยวิธีพิเศษตามวรรคหนึ่ง ให้นำหลักเกณฑ์และวิธีการพิจารณาแต่งตั้งบุคคลให้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการที่กำหนดไว้ในประกาศและข้อบังคับที่เกี่ยวข้องมาใช้บังคับโดยอนุโลม

ข้อ ๑๐ การแต่งตั้งเป็นอาจารย์พิเศษ ให้หัวหน้าส่วนงานพิจารณาถึงความเหมาะสมของผู้สมควรได้รับการพิจารณาแต่งตั้ง แล้วให้เสนอชื่อต่อมหาวิทยาลัยเพื่อออกคำสั่งแต่งตั้งต่อไป

ข้อ ๑๑ การแต่งตั้งเป็นผู้ช่วยศาสตราจารย์พิเศษ รองศาสตราจารย์พิเศษ และศาสตราจารย์พิเศษ ให้หัวหน้าส่วนงานโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการบริหารประจำส่วนงาน และคณะกรรมการอำนวยการประจำส่วนงาน พิจารณาถึงความเหมาะสมของผู้สมควรได้รับการพิจารณาแต่งตั้ง แล้วให้เสนอชื่อต่อมหาวิทยาลัย ทั้งนี้ วิธีการแต่งตั้งให้นำหลักเกณฑ์และวิธีการพิจารณาแต่งตั้งบุคคลให้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการที่กำหนดไว้ในประกาศและข้อบังคับที่เกี่ยวข้องมาใช้บังคับโดยอนุโลม

ข้อ ๑๒ กรณีที่มีเหตุผลและความจำเป็นอย่างยิ่ง สภาวิชาการอาจดำเนินการเสนอขอแต่งตั้งบุคคลที่มีคุณสมบัติแตกต่างไปจากข้อ ๘ ให้เป็นศาสตราจารย์พิเศษเป็นกรณีพิเศษได้ โดยให้มีการประเมินผลการสอน ผลงานทางวิชาการ จริยธรรมและจรรยาบรรณทางวิชาการ ตามหลักเกณฑ์และวิธีการพิจารณาแต่งตั้งบุคคลให้ดำรงตำแหน่งศาสตราจารย์ที่กำหนดไว้ในประกาศและข้อบังคับที่เกี่ยวข้องโดยอนุโลม ทั้งนี้ ผู้ที่ได้รับการเสนอขอแต่งตั้งจะต้องมีความรู้ ความสามารถสูง และมีผลงานดีเด่นเป็นพิเศษ

ข้อ ๑๓ การลงโทษและการทบทวนผลการพิจารณาผลงานทางวิชาการ รวมทั้งการดำเนินการอื่นใดที่มิได้กำหนดไว้ในข้อบังคับนี้ ให้นำหลักเกณฑ์และวิธีการพิจารณาแต่งตั้งบุคคลให้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการที่กำหนดไว้ในประกาศและข้อบังคับที่เกี่ยวข้องมาใช้บังคับโดยอนุโลม

ข้อ ๑๔ ให้อธิการบดีรักษาการตามข้อบังคับนี้

ประกาศ ณ วันที่ ๕ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๕๔

(ศาสตราจารย์เกียรติคุณเกษม วัฒนชัย)
นายกสภามหาวิทยาลัยเชียงใหม่

6. ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ว่าด้วยการบริหารงานบุคคล พ.ศ.2553

ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ว่าด้วย การบริหารงานบุคคล

พ.ศ. ๒๕๕๓

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงข้อบังคับมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ว่าด้วยการบริหารงานบุคคลให้เหมาะสมยิ่งขึ้น

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๒๕ (๒) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ พ.ศ. ๒๕๕๑ และมติที่ประชุมสภามหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ในคราวประชุมครั้งที่ ๗/๒๕๕๓ เมื่อวันที่ ๒๘ สิงหาคม ๒๕๕๓ จึงออกข้อบังคับไว้ดังนี้

ข้อ ๑ ข้อบังคับนี้เรียกว่า "ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ว่าด้วยการบริหารงานบุคคล พ.ศ. ๒๕๕๓"

ข้อ ๒ ข้อบังคับนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศเป็นต้นไป

ข้อ ๓ ให้ยกเลิก

(๑) ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ว่าด้วยการบริหารงานบุคคล พ.ศ. ๒๕๕๑

(๒) ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ว่าด้วยการบริหารงานบุคคล (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๕๑

ข้อ ๔ ในข้อบังคับนี้

"มหาวิทยาลัย"	หมายความว่า	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
"สภามหาวิทยาลัย"	หมายความว่า	สภามหาวิทยาลัยเชียงใหม่
"ส่วนงาน"	หมายความว่า	สำนักงานสภามหาวิทยาลัย สำนักงานมหาวิทยาลัย ส่วนงานวิชาการและส่วนงานอื่นที่จัดตั้งขึ้นตามประกาศมหาวิทยาลัย
"อธิการบดี"	หมายความว่า	อธิการบดีมหาวิทยาลัยเชียงใหม่
"ก.บ."	หมายความว่า	คณะกรรมการบริหารงานบุคคลมหาวิทยาลัยเชียงใหม่
"พนักงานมหาวิทยาลัย"	หมายความว่า	พนักงานมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ข้อ ๕ ให้อธิการบดี รักษาการตามข้อบังคับนี้

การใดที่มิได้กำหนดตามข้อบังคับนี้ ให้อธิการบดีออกประกาศ ระเบียบ ตามที่ ก.บ. กำหนดโดยไม่ขัดแย้งกับข้อบังคับ ระเบียบ และประกาศของมหาวิทยาลัยเกี่ยวกับการบริหารงานบุคคลที่ออกโดยสภามหาวิทยาลัย แล้วรายงานให้สภามหาวิทยาลัยทราบ

หมวด ๑

พนักงานมหาวิทยาลัย

ข้อ ๖ ผู้ที่จะได้รับการบรรจุเป็นพนักงานมหาวิทยาลัยจะต้องมีคุณสมบัติทั่วไป ดังต่อไปนี้

(๑) ต้องเป็นผู้เลื่อมใสในการปกครองระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข

(๒) มีอายุไม่ต่ำกว่าสิบแปดปีบริบูรณ์

(๓) ไม่เป็นผู้ดำรงตำแหน่งข้าราชการการเมือง กรรมการ หรือเจ้าหน้าที่ในพรรคการเมือง

(๔) ไม่เป็นผู้มีหนี้สินล้นพ้นตัว

(๕) ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

(๖) ไม่เป็นผู้มีความประพฤติเสื่อมเสีย หรือบกพร่องในศีลธรรมอันดี จนเป็นที่รังเกียจของสังคม

(๗)ไม่เป็นบุคคลไร้ความสามารถ หรือคนเสมือนไร้ความสามารถ หรือมีจิตฟั่นเฟือนไม่สมประกอบ มีกายหรือจิตใจไม่เหมาะสมที่จะปฏิบัติหน้าที่ได้ ตามความเห็นของแพทย์ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะจำนวน ๓ ท่าน หรือไม่เป็นโรคที่กำหนดไว้ในประกาศ ก.บ.

(๘) ไม่เป็นผู้อยู่ระหว่างถูกพักงาน พักราชการหรือสั่งให้หยุดงานเป็นการชั่วคราวในลักษณะเดียวกับถูกพักงานหรือพักราชการ

(๙)ไม่เป็นผู้ที่เคยถูกเลิกจ้างเพราะบกพร่องในหน้าที่จากรัฐวิสาหกิจ หน่วยงานของรัฐ หน่วยงานในกำกับของรัฐ หรือนิติบุคคลอื่น

(๑๐)ไม่เป็นผู้ที่เคยได้รับโทษจำคุกโดยคำพิพากษาถึงที่สุดให้จำคุก เว้นแต่เป็นโทษสำหรับความผิดที่ได้กระทำโดยประมาท หรือความผิดลหุโทษ

(๑๑)ไม่เป็นผู้ที่เคยถูกลงโทษ ไล่ออก ปลดออก หรือให้ออกจากส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานอื่นของรัฐเพราะกระทำผิดวินัย

ในกรณีที่ขาดคุณสมบัติทั่วไปของพนักงานมหาวิทยาลัยตามวรรคหนึ่ง ก.บ. อาจพิจารณายกเว้นให้บรรจุเป็นพนักงานมหาวิทยาลัยได้ ทั้งนี้ ให้ ก.บ. เป็นผู้วินิจฉัย และให้เป็นที่สุด

ข้อ ๗ พนักงานมหาวิทยาลัยมี ๒ ประเภท คือ

(๑) พนักงานมหาวิทยาลัยประจำ ได้แก่ ผู้ที่ได้รับการจ้างหรือต่อสัญญาจ้าง เพื่อปฏิบัติงานประจำ

(๒) พนักงานมหาวิทยาลัยชั่วคราว ได้แก่ ผู้ที่มหาวิทยาลัยจ้างเพื่อปฏิบัติงานเป็นการชั่วคราว ตามระยะเวลาของสัญญาจ้าง หรือตามคำสั่งจ้าง หรือปฏิบัติงานเฉพาะเรื่องหรือเฉพาะโครงการ หรือบางเวลา

ข้อ ๘ พนักงานมหาวิทยาลัย แบ่งเป็น ๓ สาย คือ

(๑) พนักงานมหาวิทยาลัย สายวิชาการ

(๒) พนักงานมหาวิทยาลัย สายบริหารวิชาการ

(๓) พนักงานมหาวิทยาลัย สายปฏิบัติการ

ทั้งนี้ พนักงานมหาวิทยาลัยตาม (๑) และ (๓) อาจจ้างตามความต้องการและจากเงินรายได้ของส่วนงาน ตามข้อ ๑๖ วรรคสอง

ข้อ ๙ พนักงานมหาวิทยาลัย สายวิชาการ ได้แก่

๙.๑ ประเภทคณาจารย์ประจำ ได้แก่ ตำแหน่ง

(๑) อาจารย์

(๒) ผู้ช่วยศาสตราจารย์

(๓) รองศาสตราจารย์

(๔) ศาสตราจารย์

๙.๒ ประเภทนักวิจัย แบ่งเป็น ๔ ระดับ ได้แก่ ตำแหน่ง

(๑) นักวิจัยระดับต้น

(๒) นักวิจัยระดับกลาง

(๓) นักวิจัยระดับสูง

(๔) นักวิจัยระดับเชี่ยวชาญพิเศษ

๙.๓ ตำแหน่งอื่นที่ ก.บ.กำหนด

นอกจากคุณสมบัติทั่วไป พนักงานมหาวิทยาลัยสายวิชาการต้องมีคุณสมบัติเฉพาะตำแหน่งคือมีคุณวุฒิไม่ต่ำกว่าปริญญาเอกหรือเทียบเท่า ในกรณีที่ส่วนงานมีเหตุผลหรือความจำเป็นพิเศษ อาจขอยกเว้นคุณสมบัติดังกล่าวได้ ทั้งนี้ต้องเป็นไปตามประกาศที่ ก.บ. กำหนด

ข้อ ๑๐ พนักงานมหาวิทยาลัย สายบริหารวิชาการ ได้แก่ตำแหน่ง

(๑) อธิการบดี

(๒) รองอธิการบดี

(๓) ผู้ช่วยอธิการบดี

(๔) หัวหน้าส่วนงาน และรองหัวหน้าส่วนงาน ตามมาตรา ๔๐ แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ พ.ศ. ๒๕๕๑

(๕) ผู้ช่วยคณบดี

(๖) ตำแหน่งอื่นตามที่สภามหาวิทยาลัยกำหนด

จำนวนตำแหน่งรองหัวหน้าส่วนงานตาม (๔) และจำนวนตำแหน่งตาม (๕) ของแต่ละส่วนงาน ให้เป็นไปตามที่สภามหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๑๑ พนักงานมหาวิทยาลัย สายปฏิบัติการ แบ่งเป็น ๓ กลุ่ม ได้แก่

๑๑.๑ กลุ่มบริหารจัดการ ได้แก่

(๑) ผู้บริหารระดับต้น

(๒) ผู้บริหารระดับกลาง

(๓) ผู้บริหารระดับสูง

ชื่อตำแหน่งและการกำหนดให้ตำแหน่งใดเป็นผู้บริหารระดับต้น ผู้บริหารระดับกลาง หรือผู้บริหารระดับสูง ให้เป็นไปตามที่ ก.บ. กำหนด

๑๑.๒ กลุ่มปฏิบัติการและวิชาชีพ ได้แก่

(๑) กลุ่มปฏิบัติงานทั่วไป ได้แก่ตำแหน่ง ตามที่ ก.บ. กำหนด

(๒) กลุ่มวิชาชีพเฉพาะ ได้แก่ตำแหน่ง แพทย์ ทันตแพทย์ เภสัชกร วิสวกร สัตวแพทย์ พยาบาล สถาปนิก นักเทคนิคการแพทย์ นักรังสีการแพทย์ นักกายภาพบำบัด นักวิชาการคอมพิวเตอร์ นักวิชาการช่างทันตกรรม ผู้ปฏิบัติงานการพยาบาล ผู้ปฏิบัติงานทันตกรรม ผู้ปฏิบัติงานเภสัชกรรม หรือตำแหน่งตามที่ ก.บ. กำหนด

๑๑.๓ กลุ่มบริการ ได้แก่

(๑) กลุ่มบริการทั่วไป ได้แก่ตำแหน่ง ตามที่ ก.บ. กำหนด

(๒) กลุ่มบริการฝีมือ ได้แก่ตำแหน่ง ตามที่ ก.บ. กำหนด

ข้อ ๑๒ พนักงานมหาวิทยาลัยชั่วคราว ได้แก่

(๑) พนักงาน ซึ่งมหาวิทยาลัยจ้างให้ปฏิบัติงานโดยมีกำหนดเวลาและทำสัญญาจ้างเป็นคราว ๆ ไป เช่น อาจารย์พิเศษ ผู้เชี่ยวชาญ ที่ปรึกษา ทั้งที่เป็นชาวไทยและชาวต่างประเทศ

หลักเกณฑ์และวิธีการจ้าง ให้เป็นไปตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

(๒) พนักงานมหาวิทยาลัยของส่วนงานตามมาตรา ๕ แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ พ.ศ. ๒๕๕๑ ที่ส่วนงานจ้างเป็นการชั่วคราวตามงบประมาณของส่วนงานหรือพนักงานโครงการที่มหาวิทยาลัยหรือส่วนงานสั่งจ้างให้ปฏิบัติงานเฉพาะเพื่อการใดการหนึ่งเป็นการชั่วคราวหรือบางช่วงเวลาตามงบประมาณของโครงการหรือส่วนงานนั้น

หลักเกณฑ์และวิธีการจ้างให้เป็นไปตามที่มหาวิทยาลัยหรือส่วนงานที่ต้องการจ้างเห็นสมควร

พนักงานมหาวิทยาลัยชั่วคราวไม่ได้รับสิทธิประโยชน์และสวัสดิการตามข้อบังคับว่าด้วยสิทธิประโยชน์และสวัสดิการพนักงานมหาวิทยาลัย

หมวด ๒
ภาระงาน

ข้อ ๑๓ พนักงานมหาวิทยาลัยต้องปฏิบัติงานตามมาตรฐานกำหนดตำแหน่ง ข้อตกลงร่วมก่อนการปฏิบัติงานและตามภาระงานขั้นต่ำของแต่ละตำแหน่ง

ข้อ ๑๔ เกณฑ์ภาระงานของตำแหน่งตามข้อ ๘ แต่ละตำแหน่ง ให้เป็นไปตามที่ ก.บ. กำหนด

ให้ผู้บังคับบัญชาจัดทำข้อตกลงร่วมก่อนการปฏิบัติงานและภาระงานขั้นต่ำเป็นลายลักษณ์อักษร โดยให้ผู้บังคับบัญชาและพนักงานมหาวิทยาลัยลงลายมือชื่อไว้ด้วย ทั้งนี้ ผู้บังคับบัญชาอาจกำหนดภาระงานอื่นเพิ่มเติมเป็นการเฉพาะตัวได้ตามความเหมาะสม

หมวด ๓

การกำหนดตำแหน่ง การบรรจุ เงินเดือนและค่าตอบแทน

ข้อ ๑๕ ให้ ก.บ. จัดทำมาตรฐานกำหนดตำแหน่งพนักงานมหาวิทยาลัยไว้เป็นบรรทัดฐานทุกตำแหน่ง ในมาตรฐานกำหนดตำแหน่งให้แสดงประเภท ชื่อตำแหน่ง หน้าที่และความรับผิดชอบ ลักษณะงานที่ต้องปฏิบัติ คุณภาพงาน คุณสมบัติเฉพาะสำหรับตำแหน่ง และแสดงอัตราเงินเดือนของตำแหน่งไว้ด้วย

ในกรณีที่มีเหตุผลและความจำเป็นพิเศษ ก.บ. อาจอนุมัติให้บรรจุและแต่งตั้งพนักงานมหาวิทยาลัยที่มีคุณสมบัติต่างไปจากที่กำหนดในมาตรฐานกำหนดตำแหน่งก็ได้

ข้อ ๑๖ มหาวิทยาลัยจะมีพนักงานมหาวิทยาลัยตำแหน่งใด ประเภทใด จำนวนอัตราเท่าใด สังกัดส่วนงานใด และต้องใช้ผู้คุณสมบัติเฉพาะสำหรับตำแหน่งอย่างใด ให้ ก.บ. กำหนด โดยคำนึงถึงลักษณะงาน หน้าที่ความรับผิดชอบ และภาระงานของส่วนงาน

ส่วนงานสามารถเสนอขอจ้างพนักงานมหาวิทยาลัยตามข้อ ๘ วรรคสอง ได้ โดยให้ผ่านความเห็นชอบของคณะกรรมการบริหารประจำส่วนงาน โดยที่การจ้างจะต้องไม่เกินวงเงินงบประมาณหมวดบุคลากรจากเงินรายได้ของส่วนงานตามที่สภามหาวิทยาลัยกำหนด ทั้งนี้ หากเป็นการจ้างพนักงานมหาวิทยาลัยตามข้อ ๘(๓) ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขที่ ก.บ. กำหนด สำหรับการบรรจุและแต่งตั้งให้เป็นไปตามข้อ ๑๙

ข้อ ๑๗ การบรรจุและแต่งตั้งบุคคลเข้าเป็นพนักงานมหาวิทยาลัย ให้บรรจุและแต่งตั้งจากผู้ที่ผ่านกระบวนการสรรหาและคัดเลือก และให้ได้รับเงินเดือน เงินประจำตำแหน่ง ตามที่กำหนดไว้สำหรับตำแหน่งนั้น

ให้มีบัญชีเงินเดือนอัตราพิเศษ สำหรับบรรจุและแต่งตั้งผู้ที่สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอกจากมหาวิทยาลัยชั้นนำหรือเป็นผู้มีประสบการณ์สูงที่เป็นประโยชน์อย่างมากต่อการเรียน การสอนและการวิจัยของมหาวิทยาลัย

ให้ ก.บ. กำหนดบัญชีรายชื่อมหาวิทยาลัยชั้นนำ สาขาวิชา และบัญชีอัตราเงินเดือน และอัตราเงินประจำตำแหน่งของพนักงานมหาวิทยาลัย รวมทั้งตำแหน่งที่จะได้รับเงินประจำตำแหน่ง แล้วเสนอสภามหาวิทยาลัยเพื่อพิจารณาอนุมัติและออกเป็นประกาศมหาวิทยาลัย

ในกรณีที่มหาวิทยาลัยมีความจำเป็นต้องจ้างบุคคลภายนอกมาปฏิบัติงานตามข้อ ๘(๑) และข้อ ๘(๓) ให้เสนอ ก.บ. เพื่อพิจารณาอัตราเงินเดือนและเงินประจำตำแหน่งเป็นรายๆ ไป

หากปรากฏว่าค่าครองชีพสูงขึ้นหรือบัญชีอัตราเงินเดือนของพนักงานมหาวิทยาลัยที่ใช้อยู่ไม่เหมาะสม ให้ ก.บ. พิจารณาปรับบัญชีอัตราเงินเดือนให้เหมาะสม และนำเสนอสภามหาวิทยาลัยเพื่ออนุมัติโดยต้องพิจารณาอย่างน้อยทุก ๓ ปี

ข้อ ๑๘ ในกรณีที่รัฐบาลปรับอัตราเงินเดือนของข้าราชการพลเรือนในสถาบันอุดมศึกษาเพิ่มขึ้นหรือจ่ายเงินใดๆ เพิ่มให้แก่ข้าราชการพลเรือนในสถาบันอุดมศึกษา ให้ ก.บ. พิจารณาปรับอัตราเงินเดือนของพนักงานมหาวิทยาลัยเพิ่มขึ้นในสัดส่วนไม่น้อยกว่าที่รัฐบาลปรับหรือจ่ายเพิ่มให้แก่ข้าราชการพลเรือนในสถาบัน

อุดมศึกษา แล้วทำบัญชีอัตราเงินเดือนและเงินเพิ่มดังกล่าวเสนอสภามหาวิทยาลัยเพื่อพิจารณาอนุมัติและออกเป็นประกาศมหาวิทยาลัย

ข้อ ๑๙ ให้อธิการบดีเป็นผู้มีอำนาจสั่งบรรจุ แต่งตั้ง และสั่งจ้างพนักงานมหาวิทยาลัยทุกตำแหน่ง เว้นแต่ตำแหน่งที่จะต้องแต่งตั้งตามพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ พ.ศ. ๒๕๕๑ ให้เป็นไปตามที่กฎหมายดังกล่าวกำหนด

อธิการบดีอาจมอบหมายให้หัวหน้าส่วนงานเป็นผู้สั่งบรรจุแต่งตั้งและสั่งจ้างพนักงานมหาวิทยาลัยตามข้อ ๑๒ (๒) แล้วรายงานมหาวิทยาลัย

ข้อ ๒๐ ผู้ได้รับคำสั่งบรรจุเป็นพนักงานมหาวิทยาลัยตามข้อ ๑๗ ให้มีการทดลองปฏิบัติงานตามมาตรฐานกำหนดตำแหน่ง ข้อตกลงร่วมก่อนการปฏิบัติงานและภาระงานขั้นต่ำ รวมทั้งภาระงานที่ได้รับมอบหมายและเงื่อนไขต่างๆ ตามที่กำหนด

หลักเกณฑ์และวิธีการทดลองปฏิบัติงาน ให้เป็นไปตามข้อบังคับของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๒๑ ส่วนงานใดมีเหตุผลและความจำเป็นที่จะบรรจุและแต่งตั้งหรือจ้างบุคคลที่มีความรู้ความสามารถประสบการณ์หรือความชำนาญงานด้านใดเป็นพิเศษ หรืออายุเกินหกสิบปี แต่ไม่เกินหกสิบห้าปีบริบูรณ์ เป็นพนักงานมหาวิทยาลัยชั่วคราว หรือในกรณีที่สัญญาจ้างกำหนดเวลาสิ้นสุดการจ้างเมื่ออายุครบหกสิบปีบริบูรณ์ แต่ไม่เกินหกสิบห้าปี แต่ส่วนงานประสงค์จะจ้างเป็นพนักงานมหาวิทยาลัยชั่วคราวสายปฏิบัติการต่อไป ให้เสนอ ก.บ. เพื่อพิจารณาอนุมัติแล้วให้อธิการบดีสั่งบรรจุและแต่งตั้ง หรือจ้างได้ตามหลักเกณฑ์ วิธีการและเงื่อนไขที่ ก.บ. กำหนดโดยทำเป็นประกาศมหาวิทยาลัย

ข้อ ๒๒ ในกรณีที่สัญญาจ้างคณาจารย์ประจำที่มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า และมีตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ และนักวิจัยระดับเชี่ยวชาญพิเศษ กำหนดเวลาสิ้นสุดการจ้างเมื่ออายุครบหกสิบปีบริบูรณ์ หากมหาวิทยาลัยเห็นว่าตำแหน่งนั้นเป็นตำแหน่งที่ส่วนงานขาดแคลนและเป็นประโยชน์ต่อมหาวิทยาลัยและส่วนงานนั้นมีอัตราว่างรองรับ มหาวิทยาลัยอาจเสนอ ก.บ. อนุมัติต่อสัญญาจ้างเป็นพนักงานมหาวิทยาลัยประจำเป็นปีๆ โดยให้เป็นไปตามผลการประเมินตามที่ ก.บ.กำหนด ทั้งนี้ อายุต้องไม่เกินหกสิบห้าปี

คณาจารย์ประจำตำแหน่งศาสตราจารย์ และนักวิจัยระดับเชี่ยวชาญพิเศษที่ได้รับการประเมินผลงานในระดับดีเยี่ยม เมื่ออายุครบหกสิบห้าปีบริบูรณ์แล้ว มหาวิทยาลัยอาจต่อสัญญาจ้างเป็นพนักงานมหาวิทยาลัยประจำเป็นปีๆ ต่อไปอีกได้เป็นกรณีพิเศษเฉพาะรายตามที่ ก.บ. กำหนด ทั้งนี้ อายุต้องไม่เกินเจ็ดสิบปี

คุณสมบัติ หลักเกณฑ์ เงื่อนไข วิธีการจ้างและการประเมินผลการปฏิบัติงานและประเมินสุขภาพ ให้เป็นไปตามที่ ก.บ. กำหนด โดยทำเป็นประกาศมหาวิทยาลัย

ข้อ ๒๓ พนักงานมหาวิทยาลัยผู้ใดออกจากงานไปปฏิบัติงานตามความประสงค์ หรือตามโครงการของมหาวิทยาลัย หรือไปรับราชการทหารตามกฎหมายว่าด้วยการรับราชการทหาร ถ้าผู้นั้นประสงค์จะกลับเข้าปฏิบัติงานในมหาวิทยาลัย ให้อธิการบดีสั่งบรรจุแต่งตั้งและสั่งจ้างให้ดำรงตำแหน่งและรับเงินเดือน เงินประจำตำแหน่ง หรือเงินอื่นใด ตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่ ก.บ. กำหนดโดยทำเป็นประกาศมหาวิทยาลัย

ข้อ ๒๔ มหาวิทยาลัยอาจย้ายและแต่งตั้งพนักงานมหาวิทยาลัยซึ่งดำรงตำแหน่งหนึ่ง ไปดำรงตำแหน่งอื่นในส่วนงานเดียวกันหรือต่างส่วนงานได้ ทั้งนี้ ตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่ ก.บ. กำหนดโดยทำเป็นประกาศมหาวิทยาลัย

ข้อ ๒๕ พนักงานมหาวิทยาลัยผู้ซึ่งปฏิบัติงานได้เหมาะสมกับตำแหน่งหน้าที่ มีประสิทธิภาพถือว่ามีความชอบ อาจได้รับบำเหน็จความชอบเป็นคำชมเชย เครื่องเชิดชูเกียรติ รางวัล หรือได้รับการเลื่อนตำแหน่ง หรืออื่นๆ ตามที่ ก.บ. กำหนดโดยทำเป็นประกาศมหาวิทยาลัย

ข้อ ๒๖ การขึ้นเงินเดือนประจำปีให้แก่พนักงานมหาวิทยาลัย ให้เป็นไป ตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่ ก.บ. กำหนดโดยทำเป็นประกาศมหาวิทยาลัย

ข้อ ๒๗ ให้อธิการบดีเป็นผู้สั่งเลื่อนตำแหน่ง ขึ้นเงินเดือนประจำปี หรือเพิ่มค่าจ้างให้พนักงานมหาวิทยาลัยที่ผ่านการประเมินประสิทธิภาพ โดยคำนึงถึงความรู้ความสามารถ ความประพฤติ คุณภาพและปริมาณงาน ผลงาน ความอุตสาหะ และการรักษาวินัย ทั้งนี้ ตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่ ก.บ. กำหนด

ข้อ ๒๘ พนักงานมหาวิทยาลัยอาจได้รับเงินค่าตอบแทนอื่นนอกจากเงินเดือน โดยพิจารณาจากการปฏิบัติงานที่เกินกว่าหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย ภาระงานที่เพิ่มขึ้นนอกเหนือจากหน้าที่ตามคุณสมบัติเฉพาะตำแหน่ง รวมทั้งค่าตอบแทนทางการบริหาร ค่าตอบแทนทางวิชาการ ค่าตอบแทนวิชาชีพขาดแคลน เงินค่าตอบแทนค่าคุณวุฒิ ค่าตอบแทนตำแหน่งที่มีเหตุพิเศษ หรือค่าตอบแทนอื่น ตามที่ ก.บ. กำหนด โดยทำเป็นประกาศมหาวิทยาลัย

นอกจากค่าตอบแทนตามวรรคแรกแล้ว พนักงานมหาวิทยาลัยอาจได้รับเงินเพิ่มพิเศษตามผลงาน กรณีมีผลงานดีเด่น มีสมรรถนะสูง สามารถปฏิบัติงานได้บรรลุผลสำเร็จตามตัวชี้วัด หรือปฏิบัตินอกเหนือจากภาระงานประจำ ตามที่ ก.บ. กำหนด

หลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขการจ่ายเงินค่าตอบแทนและเงินเพิ่มพิเศษตามผลงานให้แก่พนักงานมหาวิทยาลัยประเภทใดและตำแหน่งใด ให้ ก.บ. กำหนดโดยทำเป็นประกาศมหาวิทยาลัย

หมวด ๔
การจ้างและการเลิกจ้าง

ข้อ ๒๙ ผู้ที่ได้รับการบรรจุเป็นพนักงานประจำตามข้อบังคับนี้ ให้จัดทำสัญญาจ้างตามแบบที่มหาวิทยาลัยกำหนด ทั้งนี้ ให้สัญญาจ้างมีกำหนดเวลาตั้งแต่วันที่ผู้นั้นได้รับการบรรจุเป็นพนักงานประจำไปจนถึงสิ้นรอบปีงบประมาณที่ผู้นั้นมีอายุครบหกสิบปีบริบูรณ์ เว้นแต่พนักงานมหาวิทยาลัยสายบริหารวิชาการที่มิใช่คณาจารย์ประจำในตำแหน่งดังต่อไปนี้

๒๙.๑ อธิการบดีตามข้อ ๑๐(๑) และหัวหน้าส่วนงานตามข้อ ๑๐(๔) ให้จัดทำสัญญาจ้าง โดยมีกำหนดเวลาเท่ากับวาระการดำรงตำแหน่ง ทั้งนี้ ให้มีข้อตกลงร่วมเป็นเอกสารแนบท้ายสัญญาทุกครั้ง

๒๙.๒ รองอธิการบดีตามข้อ ๑๐(๒) และผู้ช่วยอธิการบดีตามข้อ ๑๐(๓) ให้จัดทำสัญญาจ้างโดยกำหนดเวลาเท่ากับวาระการดำรงตำแหน่งของอธิการบดีตามข้อ ๑๐(๑) ทั้งนี้ต้องมีอายุไม่เกินหกสิบปีบริบูรณ์

๒๙.๓ รองหัวหน้าส่วนงานตามข้อ ๑๐(๔)ให้จัดทำสัญญาจ้างโดยมีกำหนดเวลาเท่ากับวาระการดำรงตำแหน่งของหัวหน้าส่วนงานตามข้อ ๑๐(๔) ทั้งนี้ต้องมีอายุไม่เกินหกสิบปีบริบูรณ์

๒๙.๔ พนักงานมหาวิทยาลัยตามข้อ ๒๑ และข้อ ๒๒ ให้สัญญาจ้างมีกำหนดเวลาเป็นปีๆ และให้ครบกำหนดเวลาเมื่อผู้นั้นมีอายุครบหกสิบห้าปีบริบูรณ์ หรือเจ็ดสิบปีบริบูรณ์แล้วแต่กรณี

ในกรณีที่ผู้ดำรงตำแหน่งตามข้อ ๒๙.๑ หรือ ๒๙.๔ เป็นพนักงานมหาวิทยาลัยประจำและทำสัญญาจ้างตามวรรคแรกแล้ว พ้นสภาพการเป็นพนักงานมหาวิทยาลัยประจำเนื่องจากอายุครบหกสิบปีบริบูรณ์ตามข้อ ๕๕ (๒) ในขณะที่ดำรงตำแหน่ง ให้ผู้นั้นจัดทำสัญญาจ้างฉบับใหม่ตามข้อ ๒๙.๑ หรือ ๒๙.๔ แล้วแต่กรณี

ในระหว่างเวลาตามสัญญาจ้างตามวรรคแรก ให้มีการประเมินพนักงานมหาวิทยาลัยตามข้อบังคับว่าด้วยหลักเกณฑ์และวิธีการประเมิน การอุทธรณ์และกระบวนการพัฒนาพนักงานมหาวิทยาลัย พนักงานมหาวิทยาลัยผู้ใดไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินให้สั่งเลิกจ้างผู้นั้น ทั้งนี้ ตามเงื่อนไขที่ ก.บ. กำหนด โดยทำเป็นประกาศมหาวิทยาลัย

ข้อ ๓๐ พนักงานมหาวิทยาลัยสายวิชาการอาจถูกเลิกจ้างได้ หากอยู่ในเงื่อนไขอย่างใดอย่างหนึ่งดังต่อไปนี้

๓๐.๑ คณาจารย์ประจำ ตำแหน่ง

(๑) อาจารย์ ภายในห้าปีนับแต่วันที่ดำรงตำแหน่งอาจารย์ หากไม่สามารถเลื่อนขึ้นสู่ตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ได้ ให้ปฏิบัติงานต่อไปอีกสองปี โดยไม่มีสิทธิได้รับการพิจารณาขึ้นเงินเดือนประจำปี และเมื่อครบเจ็ดปีแล้วยังไม่สามารถเลื่อนขึ้นสู่ตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ได้

(๒) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ภายในเจ็ดปีนับแต่วันที่ดำรงตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์หากไม่สามารถเลื่อนขึ้นสู่ตำแหน่งรองศาสตราจารย์ได้ ให้ปฏิบัติงานต่อไปอีกสองปีโดยไม่มีสิทธิได้รับการพิจารณาขึ้นเงินเดือนประจำปี และเมื่อครบเก้าปีแล้วยังไม่สามารถเลื่อนขึ้นสู่ตำแหน่งรองศาสตราจารย์ได้

(๓) รองศาสตราจารย์ ภายในสิบห้าปีนับแต่วันที่ดำรงตำแหน่งรองศาสตราจารย์หากไม่สามารถเลื่อนขึ้นสู่ตำแหน่งศาสตราจารย์ ให้ปฏิบัติงานต่อไปโดยไม่มีสิทธิได้รับการพิจารณาขึ้นเงินเดือนประจำปีจนถึงอายุครบหกสิบปีบริบูรณ์

ทั้งนี้ เว้นแต่ผู้นั้นได้ยื่นขอให้พิจารณาเลื่อนตำแหน่งไว้แล้วตั้งแต่ก่อนครบกำหนดเวลาไม่น้อยกว่าหนึ่งปี สำหรับผู้ที่ไปดำรงตำแหน่งพนักงานมหาวิทยาลัยสายบริหารวิชาการ หรือผู้ที่ได้รับอนุมัติให้ไปศึกษาต่อ ให้ขยายเวลาตามวรรคหนึ่งให้เท่ากับเวลาที่ผู้นั้นไปดำรงตำแหน่งสายบริหารวิชาการหรือไปศึกษาต่อ

๓๐.๒ นักวิจัย

(๑)นักวิจัยระดับต้น หากไม่สามารถเลื่อนขึ้นสู่ตำแหน่งนักวิจัยระดับกลางภายในเจ็ดปีนับแต่วันที่ดำรงตำแหน่งนักวิจัยระดับต้น

(๒) นักวิจัยระดับกลาง หากไม่สามารถเลื่อนขึ้นสู่ตำแหน่งนักวิจัยระดับสูงภายในสิบปีนับแต่วันที่ดำรงตำแหน่งนักวิจัยระดับกลาง

(๓) นักวิจัยระดับสูง และนักวิจัยระดับเชี่ยวชาญพิเศษ หากไม่มีผลงานอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ

หมวด ๕

วันเวลาปฏิบัติงาน วันหยุด วันลา

ข้อ ๓๑ วันเวลาปฏิบัติงานวันหยุดประจำสัปดาห์ วันหยุดนักขัตฤกษ์ วันหยุดตามประเพณีหรือวันหยุดอื่น ให้เป็นตามที่คณะรัฐมนตรีกำหนดสำหรับข้าราชการโดยอนุโลม

ในกรณีที่มีเหตุผลและความจำเป็น อธิการบดีมีอำนาจประกาศกำหนดวันหยุดเพิ่มเติมได้ตามที่เห็นสมควร

ข้อ ๓๒ ให้พนักงานมหาวิทยาลัยมีสิทธิลาดังต่อไปนี้

(๑) การลาป่วย

(๒) การลาคลอดบุตร

(๓) การลากิจส่วนตัว

(๔) การลาพักผ่อนประจำปี

(๕) การลาอุปสมบท หรือลาเพื่อประกอบพิธีฮัจย์ หรือลาไปปฏิบัติธรรมตามมติคณะรัฐมนตรี

(๖) การลาเข้ารับการตรวจเลือก หรือเข้ารับการเตรียมพล

(๗) การลาไปศึกษา ฝึกอบรม ดูงาน หรือปฏิบัติงานวิจัย

(๘) การลาอื่นๆ ตามที่ ก.บ. กำหนด

จำนวนวันลา หลักเกณฑ์ วิธีการ เงื่อนไข และการพิจารณาการลาแต่ละประเภท ให้เป็นไปตามที่ ก.บ. กำหนดโดยทำเป็นประกาศมหาวิทยาลัย

หลักเกณฑ์และวิธีการให้ได้รับเงินเดือน ได้รับเงินเดือนบางส่วน หรือไม่ได้รับเงินเดือนในระหว่างลาตามวรรคหนึ่ง ให้เป็นไปตามที่ ก.บ. กำหนดโดยทำเป็นประกาศมหาวิทยาลัย

หมวด ๖

วินัย และการรักษาวินัย

ข้อ ๓๓ พนักงานมหาวิทยาลัย ต้องรักษาวินัยโดยเคร่งครัดอยู่เสมอ

ข้อ ๓๔ พนักงานมหาวิทยาลัยต้องสุภาพ เรียบร้อย และปฏิบัติตามคำสั่งของผู้บังคับบัญชา ซึ่งสั่งการในหน้าที่โดยชอบด้วยกฎหมาย ข้อบังคับ ระเบียบ หรือประกาศของมหาวิทยาลัย ทั้งนี้ต้องไม่กระทบถึงความเป็นอิสระทางวิชาการ

ข้อ ๓๕ พนักงานมหาวิทยาลัย ต้องปฏิบัติหน้าที่ตามนโยบาย คำสั่ง ประกาศ ระเบียบ ข้อบังคับ และแบบธรรมเนียมของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๓๖ พนักงานมหาวิทยาลัยต้องปฏิบัติหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายให้เกิดผลดีหรือเกิดความก้าวหน้าแก่มหาวิทยาลัย ระมัดระวังรักษาทรัพย์สินและผลประโยชน์ของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๓๗ พนักงานมหาวิทยาลัย ต้องอุทิศเวลาให้แก่มหาวิทยาลัยอย่างเต็มที่ มีความอุตสาหะ วิริยะภาพ เต็มสติกำลังของตน

พนักงานมหาวิทยาลัยต้องมาปฏิบัติงานตรงตามเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนดจะละทิ้งหรือทอดทิ้งหน้าที่มิได้

ข้อ ๓๘ พนักงานมหาวิทยาลัย ต้องรักษาความลับของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๓๙ พนักงานมหาวิทยาลัยต้องประพฤติและปฏิบัติตามจรรยาบรรณและมารยาทแห่งวิชาชีพของตน

ข้อ ๔๐ พนักงานมหาวิทยาลัย ต้องไม่ใช้ชื่อหรือสัญลักษณ์ของมหาวิทยาลัย หรือส่วนงานของมหาวิทยาลัย หรือกระทำเพื่อให้ปรากฏชื่อหรือสัญลักษณ์ดังกล่าวในสื่อใดๆอันเป็นการโฆษณาประชาสัมพันธ์ การประกวด หรือเพื่อการใดๆในลักษณะเดียวกัน เพื่อประโยชน์ในทางธุรกิจของตนเองหรือของบุคคลอื่น ไม่ว่าตนเองจะได้รับประโยชน์ตอบแทนหรือไม่ก็ตาม

ข้อ ๔๑ พนักงานมหาวิทยาลัย ต้องรักษาความสามัคคี และช่วยเหลือซึ่งกันและกันในการปฏิบัติหน้าที่ให้เกิดผลดีต่อมหาวิทยาลัย

ข้อ ๔๒ พนักงานมหาวิทยาลัย ต้องไม่รายงานเท็จต่อผู้บังคับบัญชา การรายงานโดยปกปิดข้อความซึ่งควรต้องแจ้ง ถือว่าเป็นการรายงานเท็จด้วย

ข้อ ๔๓ พนักงานมหาวิทยาลัย ต้องปฏิบัติหน้าที่ด้วยความซื่อสัตย์สุจริต ห้ามอาศัย หรือยอมให้ผู้อื่นอาศัยอำนาจหน้าที่ของตน ไม่ว่าโดยตรงหรือทางอ้อม หาประโยชน์ให้แก่ตนเองหรือผู้อื่น

ข้อ ๔๔ พนักงานมหาวิทยาลัย ต้องไม่ปฏิบัติงานอื่นใด ซึ่งขัดต่อประโยชน์และวัตถุประสงค์ของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๔๕ พนักงานมหาวิทยาลัย ต้องไม่ประพฤติให้เสื่อมเสียชื่อเสียงแก่ตนเองหรือแก่ชื่อเสียงของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๔๖ การกระทำผิดวินัยกรณีต่อไปนี้ ถือเป็นการกระทำผิดวินัยอย่างร้ายแรง

(๑) ทุจริตต่อหน้าที่

(๒) ละทิ้งหน้าที่ หรือขาดงาน ติดต่อในคราวเดียวกันเป็นเวลาเกินกว่าสิบห้าวัน โดยไม่มีเหตุผลอันสมควร

(๓) เป็นโรคพิษสุราเรื้อรัง หรือติดสารเสพติดร้ายแรง

(๔) ไม่ปฏิบัติตามในข้อ ๓๔, ๓๕ และ ๓๖ อันเป็นเหตุให้เสียหายแก่มหาวิทยาลัยอย่างร้ายแรง

(๕) มีผลประโยชน์ทับซ้อนจากการปฏิบัติงานของตน

(๖) จงใจปฏิบัติหรือกระทำใดๆ อันเป็นเหตุให้เกิดความเสียหายแก่มหาวิทยาลัยอย่างร้ายแรง

(๗) รายงานเท็จต่อผู้บังคับบัญชา อันเป็นเหตุให้เสียหายแก่มหาวิทยาลัยอย่างร้ายแรง

(๘) กระทำความผิดอาญาจนได้รับโทษจำคุก หรือโทษที่หนักกว่าจำคุก โดยคำพิพากษาถึงที่สุดให้จำคุก หรือให้รับโทษที่หนักกว่าจำคุก เว้นแต่เป็นโทษสำหรับความผิดที่ได้กระทำโดยประมาทหรือความผิดลหุโทษ

(๙) คัดลอกผลงานทางวิชาการของผู้อื่น หรือนำผลงานของผู้อื่นมาเป็นผลงานของตน

(๑๐) ล่วงละเมิดทางเพศหรือมีความสัมพันธ์ทางเพศกับนักศึกษา ซึ่งมิใช่คู่สมรสของตน

(๑๑) กระทำการอื่นใดอันได้ชื่อว่าเป็นผู้ประพฤติชั่วอย่างร้ายแรง

(๑๒) กรณีอื่นๆ ในลักษณะเดียวกันกับข้อ ๑ ถึงข้อ ๑๑

ข้อ ๔๗ ผู้บังคับบัญชา ต้องเสริมสร้างและพัฒนาให้ผู้ใต้บังคับบัญชามีวินัยและดูแลระมัดระวังให้ผู้ใต้บังคับบัญชาปฏิบัติตามวินัย ถ้ารู้ว่าผู้ใต้บังคับบัญชากระทำผิดวินัยจะต้องดำเนินการทางวินัยทันที

ผู้บังคับบัญชาผู้ใดละเลยไม่ปฏิบัติหน้าที่ตามวรรคหนึ่ง หรือปฏิบัติหน้าที่ดังกล่าวโดยไม่สุจริต ให้ถือว่าผู้นั้นกระทำผิดวินัย

ข้อ ๔๘ โทษผิดวินัยมี ๔ สถาน คือ

(๑) ภาคทัณฑ์

(๒) ตัดเงินเดือน

(๓) ปลดออก

(๔) ไล่ออก

ให้ ก.บ. เป็นผู้กำหนดอัตราและจำนวนเงินเดือนที่จะถูกตัดตาม (๒)

ในกรณีที่มหาวิทยาลัยจัดให้มีสวัสดิการหรือสิทธิประโยชน์อื่นใด ซึ่งมีการหักเงินเดือนพนักงานมหาวิทยาลัยเป็นเงินสะสมและมหาวิทยาลัยจ่ายเพิ่มเป็นเงินสมทบ หากผู้ใดถูกลงโทษปลดออกให้มีสิทธิได้รับเงินสะสมและเงินสมทบ สำหรับผู้ที่ถูกลงโทษไล่ออกมีสิทธิได้รับเงินสะสม แต่ไม่มีสิทธิได้รับเงินสมทบ

ข้อ ๔๙ การลงโทษพนักงานมหาวิทยาลัย ผู้บังคับบัญชาต้องสั่งลงโทษให้เหมาะสมกับความผิดในคำสั่งลงโทษให้แสดงว่าผู้ถูกลงโทษกระทำความผิดในสถานใดตามข้อใด

ในกรณีที่ผู้บังคับบัญชาลงโทษผู้ใต้บังคับบัญชาโดยไม่มีเหตุผลอันควรหรือมีการกลั่นแกล้งให้ถือว่าผู้บังคับบัญชากระทำผิดวินัยด้วย

ข้อ ๕๐ พนักงานมหาวิทยาลัยผู้ใดกระทำผิดวินัยไม่ร้ายแรง ให้ผู้บังคับบัญชาสั่งลงโทษภาคทัณฑ์หรือตัดเงินเดือน ให้เหมาะสมกับความผิด ถ้ามีเหตุอันควรลดหย่อนจะนำมาประกอบการพิจารณาการลดโทษก็ได้ ในกรณีที่กระทำผิดวินัยเล็กน้อยและผู้บังคับบัญชาเห็นว่ามีเหตุอันควรงดโทษ จะงดโทษโดยให้ว่ากล่าวตักเตือนหรือให้ทำทัณฑ์บนเป็นหนังสือไว้ก่อนก็ได้

การดำเนินการในวรรคแรก ให้ผู้บังคับบัญชาแจ้งข้อกล่าวหาโดยแสดงข้อเท็จจริงอย่างเพียงพอและให้โอกาสผู้ถูกกล่าวหาแก้ข้อกล่าวหาและชี้แจงพยานหลักฐานของตน เพื่อประกอบการพิจารณาด้วย ทั้งนี้ให้สอดคล้องกับกฎหมายว่าด้วยวิธีปฏิบัติราชการทางปกครอง

การลงโทษตามข้อนี้ ผู้บังคับบัญชาใดจะมีอำนาจสั่งลงโทษผู้ใต้บังคับบัญชาได้เพียงใดให้เป็นไปตามที่ ก.บ.กำหนด

ข้อ ๕๑ พนักงานมหาวิทยาลัยผู้ใด มีกรณีถูกกล่าวหาว่ากระทำผิดวินัยอย่างร้ายแรง ให้อธิการบดีแต่งตั้งคณะกรรมการสอบสวนขึ้นทำการสอบสวนโดยไม่ชักช้า เว้นแต่กรณีที่เป็นความผิดที่ปรากฏชัดแจ้งตามที่ ก.บ. กำหนด หรือผู้ถูกกล่าวหาให้ถ้อยคำรับสารภาพเป็นลายลักษณ์อักษร ผู้บังคับบัญชาจะสั่งลงโทษโดยไม่ต้องสอบสวนก็ได้

เมื่อคณะกรรมการสอบสวนดำเนินการสอบสวนเสร็จแล้ว ให้รายงานผลการสอบสวนต่ออธิการบดีเพื่อพิจารณา

กรณีอธิการบดีถูกกล่าวหาว่ากระทำผิดทางวินัย ให้สภามหาวิทยาลัยเป็นผู้พิจารณาดำเนินการทางวินัยตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่กำหนดในข้อบังคับนี้

หลักเกณฑ์และวิธีการเกี่ยวกับการแต่งตั้งคณะกรรมการสอบสวน การสอบสวนและพิจารณา ให้เป็นไปตามข้อบังคับว่าด้วย การแต่งตั้งคณะกรรมการสอบสวน การลงโทษ การแจ้งคำสั่งและการรายงานการดำเนินการทางวินัยพนักงานมหาวิทยาลัยและข้อบังคับว่าด้วย การสอบสวนพิจารณาเพื่อการลงโทษทางวินัยพนักงานมหาวิทยาลัย

ข้อ ๕๒ พนักงานมหาวิทยาลัยที่คณะกรรมการสอบสวนพิจารณาเห็นว่า ได้กระทำผิดวินัยอย่างร้ายแรง ให้อธิการบดีโดยความเห็นชอบของ ก.บ. ลงโทษปลดออกหรือไล่ออก

ข้อ ๕๓ พนักงานมหาวิทยาลัยผู้ใดมีกรณีถูกกล่าวหาว่ากระทำผิดวินัยอย่างแรง จนถูกตั้งกรรมการสอบสวน หรือถูกฟ้องคดีอาญา หรือต้องหาว่ากระทำผิดอาญา เว้นแต่เป็นความผิดที่กระทำโดยประมาท หรือความผิดลหุโทษ ให้อธิการบดีมีอำนาจสั่งพักงานเพื่อรอฟังผลการสอบสวนหรือผลคดีได้แต่ถ้าภายหลังปรากฏผลการสอบสวนพิจารณาหรือคำพิพากษาถึงที่สุดว่าผู้นั้นมิได้กระทำผิด หรือกระทำผิดไม่ถึงกับจะต้องถูกลงโทษปลดออกหรือไล่ออก และไม่มีกรณีที่จะต้องออกจากงานด้วยเหตุผลอื่น ก็ให้อธิการบดีสั่งให้ผู้นั้นกลับเข้าปฏิบัติงานในตำแหน่งเดิม หรือตำแหน่งในระดับเดียวกันที่จะต้องใช้คุณสมบัติเฉพาะตำแหน่งที่ผู้นั้นมีอยู่ เงินเดือนของผู้ถูกสั่งพักงาน หลักเกณฑ์และวิธีการ เกี่ยวกับการสั่งพักงานให้เป็นไปตามที่ ก.บ.กำหนด

ข้อ ๕๔ พนักงานมหาวิทยาลัยที่กระทำความผิดวินัยอย่างร้ายแรง หรือถูกคำพิพากษาถึงที่สุดให้ลงโทษจำคุก เว้นแต่เป็นความผิดที่ได้กระทำโดยประมาทหรือความผิดลหุโทษ แม้ภายหลังผู้นั้นจะออกจากมหาวิทยาลัยไปแล้ว อธิการบดีโดยความเห็นชอบของ ก.บ. มีอำนาจสั่งลงโทษปลดออกหรือไล่ออกได้

หมวด ๗
การพ้นสภาพ

ข้อ ๕๕ พนักงานมหาวิทยาลัยพ้นสภาพการเป็นพนักงานมหาวิทยาลัย เมื่อ

(๑) ตาย

(๒) อายุครบหกสิบปีบริบูรณ์ เมื่อสิ้นปีงบประมาณของมหาวิทยาลัย ยกเว้นกรณีตามข้อ ๒๑ และข้อ ๒๒

(๓) ได้รับอนุญาตให้ลาออก

(๔) สิ้นสุดสัญญาจ้าง

(๕) ถูกสั่งเลิกจ้าง ตาม ข้อ ๓๐ ข้อ ๕๗ ข้อ ๕๘ และข้อ ๕๙

(๖) ถูกสั่งลงโทษปลดออกหรือไล่ออก ตามข้อ ๔๘ (๓) หรือ (๔)

(๗) ไม่ผ่านการทดลองการปฏิบัติงานตามข้อ ๒๐

(๘) ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินพนักงานมหาวิทยาลัย ตามข้อ ๒๙ วรรคท้าย

ข้อ ๕๖ พนักงานมหาวิทยาลัยผู้ใดประสงค์จะลาออกจากงานให้ยื่นหนังสือขอลาออกต่อผู้บังคับบัญชาเหนือขึ้นไปตามลำดับชั้นล่วงหน้าเป็นเวลาไม่น้อยกว่าสามสิบวัน เพื่อให้อธิการบดีเป็นผู้พิจารณา เมื่ออธิการบดีสั่งอนุญาตแล้วจึงให้ออกจากงานได้ ในกรณีที่มีเหตุผลและความจำเป็น อาจยื่นหนังสือขอลาออกล่วงหน้าน้อยกว่า ๓๐ วันก็ได้

ในกรณีที่ขอลาออกเพื่อไปสมัครรับเลือกตั้งเพื่อดำรงตำแหน่งทางการเมือง ให้การลาออกมีผลนับตั้งแต่วันที่ผู้นั้นขอลาออก

นอกจากกรณีตามวรรคสอง ถ้าอธิการบดีเห็นว่าจำเป็นเพื่อประโยชน์แก่งานของมหาวิทยาลัยจะยับยั้งการอนุญาตให้ลาออกไว้เป็นเวลาไม่เกิน ๔๕ วัน นับแต่วันขอลาออกได้

ข้อ ๕๗ อธิการบดีมีอำนาจสั่งเลิกจ้างพนักงานมหาวิทยาลัย ซึ่งนอกจากให้ทำได้ตามที่ระบุไว้ในข้ออื่นแห่งข้อบังคับนี้แล้ว ให้ทำได้ในกรณีต่อไปนี้

(๑) เจ็บป่วยจนไม่อาจปฏิบัติหน้าที่ของตนได้ หรือไม่อาจปฏิบัติงานโดยสม่ำเสมอหรือตามความเห็นของแพทย์ผู้เชี่ยวชาญ

(๒) ขาดคุณสมบัติทั่วไปตามข้อ ๕ อยู่ก่อนการบรรจุโดยไม่ได้รับการยกเว้น

(๓) ไม่ได้รับการพิจารณาความดีความชอบหรือการขึ้นเงินเดือนประจำปีเป็นเวลา ๓ ปีงบประมาณของมหาวิทยาลัยติดต่อกัน เว้นแต่กรณีได้รับเงินเดือนเต็มขั้นสูงสุดของตำแหน่ง หรืออยู่ในระหว่างการปรับปรุงตนเองหรือระหว่างรับการพัฒนาตามข้อบังคับว่าด้วย หลักเกณฑ์และวิธีการประเมิน การอุทธรณ์และกระบวนการพัฒนาพนักงานมหาวิทยาลัย

ข้อ ๕๘ พนักงานมหาวิทยาลัยผู้ใดสมัครไปปฏิบัติงานใดๆ ซึ่งเป็นไปตามความประสงค์หรือโครงการของมหาวิทยาลัย ในกรณีที่มีเหตุผลและความจำเป็น ให้อธิการบดีสั่งเลิกจ้างผู้นั้นได้

ข้อ ๕๙ พนักงานมหาวิทยาลัยผู้ใดไปรับราชการทหาร ตามกฎหมายว่าด้วยการรับราชการทหาร ให้อธิการบดีสั่งเลิกจ้างผู้นั้น

หมวด ๘
การอุทธรณ์และร้องทุกข์

ข้อ ๖๐ พนักงานมหาวิทยาลัยผู้ใด ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินตามข้อ ๒๙ วรรคท้าย ให้มีสิทธิอุทธรณ์ต่อ ก.บ.

ข้อ ๖๑ พนักงานมหาวิทยาลัยที่ถูกลงโทษทางวินัยตามข้อบังคับนี้ หรือไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินตามข้อ ๒๙ วรรคท้าย และถูกเลิกจ้าง ให้มีสิทธิอุทธรณ์ต่อคณะกรรมการอุทธรณ์และร้องทุกข์ ตามหลักเกณฑ์วิธีการอุทธรณ์และร้องทุกข์ และวิธีการพิจารณาอุทธรณ์และร้องทุกข์ ตามที่คณะกรรมการอุทธรณ์และร้องทุกข์กำหนด

ข้อ ๖๒ พนักงานมหาวิทยาลัยผู้ใดถูกสั่งให้เลิกจ้างตามข้อ ๓๐ ข้อ ๕๗ ข้อ ๕๘ และข้อ ๕๙ หรือเห็นว่าผู้บังคับบัญชาใช้อำนาจและหน้าที่ปฏิบัติต่อตนโดยไม่ถูกต้อง หรือไม่ปฏิบัติต่อตนให้ถูกต้องตามกฎหมายหรือมีการปฏิบัติที่ไม่เป็นธรรมต่อตน ยกเว้นการถูกสั่งลงโทษทางวินัย หรือการถูกแต่งตั้งคณะกรรมการสอบสวนทางวินัย ให้ผู้นั้นมีสิทธิร้องทุกข์ต่อคณะกรรมการอุทธรณ์และร้องทุกข์ ตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่คณะกรรมการ อุทธรณ์และร้องทุกข์กำหนด

บทเฉพาะกาล

ข้อ ๖๓ ในระหว่างที่ยังไม่ได้กำหนดตำแหน่งพนักงานมหาวิทยาลัยตามข้อ ๙ ข้อ ๑๐ และข้อ ๑๑ และยังไม่ได้กำหนดมาตรฐานกำหนดตำแหน่งตามข้อ ๑๕ ให้ผู้ที่เปลี่ยนสถานภาพมาเป็นพนักงานมหาวิทยาลัยคงดำรงตำแหน่งตามชื่อตำแหน่งเดิมและปฏิบัติหน้าที่ตามตำแหน่งเดิมต่อไป จนกว่าจะได้มีการกำหนดมาตรฐานของตำแหน่ง และให้ได้รับเงินเดือนตามประกาศของมหาวิทยาลัย

สำหรับเงินประจำตำแหน่ง เงินค่าตอบแทน หรือเงินอื่นใดที่ได้รับอยู่ก่อนเปลี่ยนสถานภาพเป็นพนักงานมหาวิทยาลัย ยังคงให้ได้รับเงินดังกล่าวในเงื่อนไขและอัตราเดิมต่อไป จนกว่าจะได้มีการกำหนดเป็นอย่างอื่น

ข้อ ๖๔ ผู้ใดมีกรณีถูกกล่าวหาว่ากระทำผิดวินัย หรืออยู่ระหว่างถูกดำเนินการทางวินัยอยู่ก่อนที่จะเปลี่ยนสถานภาพเป็นพนักงานมหาวิทยาลัย ให้ผู้มีอำนาจตามข้อบังคับนี้มีอำนาจดำเนินการและสั่งลงโทษทางวินัยกับผู้นั้นตามกฎหมาย กฎ ข้อบังคับ หรือระเบียบ ที่ใช้บังคับอยู่ในขณะนั้นต่อไป

ข้อ ๖๕ ให้พนักงานมหาวิทยาลัยที่ได้รับการบรรจุ แต่งตั้ง หรือจ้างก่อนที่ข้อบังคับนี้จะมีผลใช้บังคับเป็นพนักงานมหาวิทยาลัยตามข้อบังคับนี้ และให้ใช้ข้อบังคับนี้กับพนักงานมหาวิทยาลัยดังกล่าว

ประกาศ ณ วันที่ ๒๘ กันยายน พ.ศ. ๒๕๕๓

(ศาสตราจารย์เกียรติคุณเกษม วัฒนชัย)
นายกสภามหาวิทยาลัยเชียงใหม่

7. ข้อบังคับ มช.ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ.2553

ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเชียงใหม่
ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี
พ.ศ. ๒๕๕๓

เพื่อให้การจัดการศึกษาระดับปริญญาตรีของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่เป็นไปด้วยความเรียบร้อย สอดคล้องกับความมุ่งหมายและหลักการของพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๔๒ ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๔๕ รวมทั้งมีมาตรฐานและคุณภาพสอดคล้องกับเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษาของกระทรวงศึกษาธิการ

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๒๕(๓)และ(๔) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ พ.ศ. ๒๕๕๑ และโดยข้อเสนอแนะของสภาวิชาการ ประกอบกับมติที่ประชุมสภามหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ในคราวประชุมครั้งที่ ๔/๒๕๕๓ เมื่อวันที่ ๒๒ พฤษภาคม ๒๕๕๓ จึงให้ออกข้อบังคับไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ข้อบังคับนี้เรียกว่า "ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๓"

ข้อ ๒ ให้ใช้ข้อบังคับนี้สำหรับการศึกษาระดับปริญญาตรีสาขาวิชาต่างๆ ในมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ตั้งแต่ปีการศึกษา ๒๕๕๓ เป็นต้นไป แต่ไม่ใช้บังคับกับ

๒.๑ นักศึกษาที่เข้าศึกษาเพื่อปริญญาแพทยศาสตรบัณฑิต ทันตแพทยศาสตรบัณฑิต สัตวแพทยศาสตรบัณฑิต เภสัชศาสตรบัณฑิต และวิทยาศาสตรบัณฑิตเฉพาะสาขาวิทยาศาสตร์การแพทย์ และสาขาวิทยาศาสตร์การสัตวแพทย์

๒.๒ นักศึกษาระดับปริญญาตรีที่เข้าศึกษาก่อนปีการศึกษา ๒๕๕๓

ข้อ ๓ บรรดาข้อบังคับ ระเบียบ คำสั่ง หรือประกาศอื่นใด ที่มีความกล่าวไว้แล้วในข้อบังคับนี้ หรือซึ่งขัดหรือแย้งกับความในข้อบังคับนี้ ให้ใช้ข้อบังคับนี้แทน

ข้อ ๔ ในข้อบังคับฉบับนี้

" มหาวิทยาลัย " หมายความว่า มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

"คณะ" หมายความว่า คณะ วิทยาลัย หรือส่วนงานวิชาการที่เรียกชื่ออย่างอื่น ที่มีการจัดการเรียนการสอนในระดับปริญญาในสังกัดมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

"สถาบันอุดมศึกษา" หมายความว่า สถาบันอุดมศึกษาอื่นที่สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษารับรองมาตรฐานการศึกษา

ข้อ ๕ คุณสมบัติและเงื่อนไขการเข้าเป็นนักศึกษา

๕.๑ สำเร็จการศึกษาชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า เว้นแต่หลักสูตรการศึกษาต่อเนื่อง ต้องสำเร็จการศึกษาระดับอนุปริญญา หรือประกาศนียบัตรวิชาการศึกษาชั้นสูง หรือประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง หรือประกาศนียบัตรอื่นๆ ที่เทียบเท่า

สำหรับนักศึกษาต่างชาติต้องสำเร็จการศึกษา ตามวรรคแรกเช่นเดียวกัน

๕.๒ เป็นผู้ที่ไม่เป็นโรคหรือภาวะอันเป็นอุปสรรคในการศึกษา

ข้อ ๖ การสอบคัดเลือกหรือการคัดเลือกเข้าเป็นนักศึกษา

๖.๑ มหาวิทยาลัยจะสอบคัดเลือกหรือคัดเลือกผู้มีคุณสมบัติตามข้อ ๕ เข้าเป็นนักศึกษาเป็นคราวๆ ไป ตามระเบียบ หรือ ประกาศของมหาวิทยาลัย

๖.๒ มหาวิทยาลัยอาจสอบคัดเลือกหรือคัดเลือกผู้สำเร็จการศึกษาระดับอนุปริญญาหรือเทียบเท่า หรือผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่าเข้าเป็นนักศึกษา เพื่อศึกษาขอรับปริญญาตรีสาขาวิชาหนึ่งสาขาวิชาใดของมหาวิทยาลัย ตามระเบียบหรือเงื่อนไขของมหาวิทยาลัยเกี่ยวกับสาขาวิชานั้นๆ

๖.๓ มหาวิทยาลัยอาจสอบคัดเลือกหรือคัดเลือกนักศึกษาของมหาวิทยาลัยหรือจากสถาบันอุดมศึกษาเพื่อเข้าศึกษา

๖.๔ มหาวิทยาลัยอาจสอบคัดเลือกหรือคัดเลือกบุคคลเข้าเป็นนักศึกษาตามนโยบายของสภามหาวิทยาลัยหรือรัฐบาล

ข้อ ๗ ประเภทของนักศึกษา

๗.๑ นักศึกษาเต็มเวลา หมายถึง นักศึกษาที่มีคุณสมบัติครบถ้วนตามข้อ ๕ ซึ่งมหาวิทยาลัยรับเข้าศึกษาในหลักสูตรที่เรียนเต็มเวลา

๗.๒ นักศึกษาสมทบ หมายถึง นักศึกษาที่มหาวิทยาลัยรับให้ลงทะเบียนกระบวนวิชา หรือลงทะเบียนเพื่อใช้บริการของมหาวิทยาลัย หรือทำการวิจัย โดยไม่มีสิทธิ์รับปริญญาจากมหาวิทยาลัย

ข้อ ๘ การรับโอนนักศึกษา

๘.๑ มหาวิทยาลัยอาจพิจารณารับโอนนักศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษาเข้าเป็นนักศึกษาได้ โดยมีหลักเกณฑ์ดังต่อไปนี้

(๑) มีคุณสมบัติตามความในข้อ ๕

(๒) ได้ศึกษาอยู่ในสถาบันอุดมศึกษาเดิมไม่น้อยกว่าหนึ่งปีการศึกษาและมีค่าลำดับขั้นสะสมเฉลี่ยของกระบวนวิชาที่เทียบโอนทั้งหมดไม่น้อยกว่า ๒.๕๐ ทั้งนี้จำนวนรับนักศึกษาและการรับโอนให้เป็นไปตามเงื่อนไขที่คณะหรือสาขาวิชากำหนด

(๓) ต้องมีกระบวนวิชาที่ได้เรียนมาแล้วจากสถาบันอุดมศึกษาเดิม เทียบได้กับกระบวนวิชาในมหาวิทยาลัย ตามแผนการศึกษาของสาขาวิชาที่จะรับโอนมาโดยได้เป็นหน่วยกิตสะสม ไม่น้อยกว่า ๒๔ หน่วยกิต การเทียบโอนหน่วยกิตให้นำความตามข้อ ๕ มาใช้โดยอนุโลม ทั้งนี้ต้องมีจำนวนหน่วยกิตที่เรียนในมหาวิทยาลัยไม่น้อยกว่าครึ่งหนึ่งของจำนวนหน่วยกิตรวมทั้งหมดของหลักสูตร และระยะเวลา

การศึกษาต้องไม่เกิน ๒ เท่าของแผนการศึกษา โดยนับตั้งแต่ภาคการศึกษาแรกที่ขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษาเดิม

(๔) นักศึกษาที่ขอโอนต้องยื่นคำร้องต่อมหาวิทยาลัยตามแบบที่กำหนด และติดต่อขอให้สถาบันอุดมศึกษาเดิมจัดส่งระเบียนผลการเรียน และรายละเอียดเนื้อหากระบวนวิชาที่ได้เรียนไปแล้วมายังมหาวิทยาลัยโดยตรง โดยส่งถึงมหาวิทยาลัย ไม่น้อยกว่า ๔๕ วัน ก่อนเปิดภาคการศึกษาที่นักศึกษาประสงค์จะโอนมาเรียน

(๕) มหาวิทยาลัยจะพิจารณารับโอนโดยความเห็นชอบของคณะ ภาควิชาหรือสำนักวิชา และ/หรือสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง

๘.๒ การรับโอนนักศึกษาจากสถาบันการศึกษาต่างประเทศให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๙ การโอนและการเทียบโอนหน่วยกิตและผลการเรียนจากการศึกษาในระบบ

๙.๑ การโอนหน่วยกิตกระบวนวิชาของมหาวิทยาลัยหรือการเทียบโอนหน่วยกิตจากสถาบันอุดมศึกษาเดิม ให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

๙.๒ มหาวิทยาลัยจะพิจารณาโอน หรือเทียบโอนกระบวนวิชาที่เรียนมา โดยความเห็นชอบของคณะ ภาควิชาหรือสำนักวิชา และ/หรือสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง

๙.๓ การพิจารณาเทียบโอนกระบวนวิชา และเทียบโอนหน่วยกิต ของนักศึกษาที่โอนมาจากสถาบันการศึกษาต่างประเทศ ให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

๙.๔ กระบวนวิชาที่จะเทียบโอนหน่วยกิตเป็นหน่วยกิตสะสมเพื่อการสำเร็จการศึกษาได้ ต้องมีเนื้อหาวิชาอยู่ในระดับเดียวกันกับกระบวนวิชาของมหาวิทยาลัย และจะต้องมีผลการเรียนเทียบได้ไม่ต่ำกว่าอักษรลำดับขั้น C หรือ S หรือ CX ตามเกณฑ์การบันทึกผลในกรณีกระบวนวิชาที่ได้รับการยกเว้นการเรียนหรืออักษรลำดับขั้น CE, CP, CS, และ CT ตามเกณฑ์การบันทึกผลในกรณีได้รับการเทียบโอนผลการเรียนจากการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยเข้าสู่การศึกษาในระบบ

๙.๕ กระบวนวิชาที่จะโอนหรือเทียบโอนหน่วยกิตได้ ต้องเป็นกระบวนวิชาเดิมที่เคยศึกษาไว้ไม่เกิน ๕ ปี นับตั้งแต่ภาคการศึกษาที่ลงทะเบียนกระบวนวิชานั้น กระบวนวิชาที่ได้รับอนุมัติให้โอนหรือเทียบโอน ให้บันทึกผลการเรียนเป็นอักษรลำดับขั้น CX

อักษรลำดับขั้น C, S, CE, CP, CS, CT และ CX มีความหมายตามที่กล่าวไว้ในข้อ ๑๖.๔

ข้อ ๑๐ การศึกษาเพื่อปริญญาที่สอง

๑๐.๑ นักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาปริญญาตรีจากมหาวิทยาลัย หรือสถาบันอุดมศึกษา อาจขอเข้าศึกษาต่อเพื่อปริญญาตรีสาขาวิชาอื่นเป็นการเพิ่มเติมได้

๑๐.๒ มหาวิทยาลัยจะพิจารณารับนักศึกษาตามความเห็นชอบของคณะ ทั้งนี้ให้เป็นไปตามประกาศที่คณะกำหนด

๑๐.๓ การแสดงความจำนงขอเข้าศึกษา นักศึกษาต้องยื่นคำร้องต่อมหาวิทยาลัยตามแบบที่กำหนด โดยส่งถึงมหาวิทยาลัย ไม่น้อยกว่า ๔๕ วัน ก่อนเปิดภาคการศึกษาของปีการศึกษาที่นักศึกษาประสงค์จะมาเรียน

๑๐.๔ การโอนหรือการเทียบโอนหน่วยกิต

(๑) กระบวนวิชาที่ได้ศึกษามาแล้วทั้งหมดในปริญญาเดิม จะได้รับพิจารณาโอนหรือเทียบโอนเฉพาะเท่าที่ใช้ได้ในแผนการศึกษาของสาขาวิชาใหม่ กระบวนวิชาที่โอนหรือเทียบโอนหน่วยกิตไม่ได้ให้ตัดออก

(๒) การโอนหรือเทียบโอนหน่วยกิตให้นำความตามข้อ ๕ มาใช้โดยอนุโลม

ข้อ ๑๑ การรายงานตัวเป็นนักศึกษา

๑๑.๑ ผู้ที่ผ่านการสอบคัดเลือกและผู้ที่ได้รับคัดเลือกตามข้อ ๖ ข้อ ๘ และข้อ ๑๐ ให้รายงานตัวเพื่อขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาพร้อมด้วยหลักฐานต่าง ๆ ตามวัน เวลา ที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ผู้ขอขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาที่บรรลุนิติภาวะแล้ว สามารถรับรองตนเองได้โดยไม่จำเป็นต้องมีผู้ปกครองรับรอง

๑๑.๒ ผู้ที่ไม่มารายงานตัวภายใน ๑๐ วัน นับจากวันที่กำหนดให้รายงานตัว ถือว่าสละสิทธิ์การเข้าเป็นนักศึกษา

ข้อ ๑๒ ระบบการศึกษา

มหาวิทยาลัยยึดหลักว่านักศึกษาทุกคนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้และนักศึกษามีความสำคัญที่สุด กระบวนการจัดการศึกษาต้องส่งเสริมให้นักศึกษาสามารถพัฒนาตามธรรมชาติและเต็มตามศักยภาพ มหาวิทยาลัยใช้ระบบสหวิทยาการโดยให้คณะ ภาควิชาหรือสำนักวิชา ที่มีหน้าที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชาใด ให้การศึกษาในสาขาวิชานั้นแก่นักศึกษาทั้งมหาวิทยาลัย สาขาวิชาหนึ่งๆ ที่จัดสอนในมหาวิทยาลัยประกอบด้วยหลายกระบวนวิชา

๑๒.๑ มหาวิทยาลัยอาจจัดการศึกษา ๒ รูปแบบคือ การศึกษาในระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัย

(๑) การศึกษาในระบบ เป็นการศึกษาที่กำหนดจุดมุ่งหมาย วิธีการศึกษา หลักสูตร ระยะเวลาของการศึกษา การวัดและประเมินผล ซึ่งเป็นเงื่อนไขของการสำเร็จการศึกษาที่แน่นอน

(๒) การศึกษาตามอัธยาศัย เป็นการศึกษาที่ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเองตามความสนใจ ศักยภาพ ความพร้อมและโอกาส โดยศึกษาจากบุคคล ประสบการณ์ สังคม สภาพแวดล้อม สื่อ หรือแหล่งความรู้อื่นๆ สำหรับจำนวนหน่วยกิตและปริมาณการเรียนรู้ของแต่ละกระบวนวิชาให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

๑๒.๒ มหาวิทยาลัยใช้ระบบทวิภาค หรือระบบหน่วยการศึกษา (module)

(๑) ระบบทวิภาค คือ ระบบที่แบ่งการศึกษาใน ๑ ปีการศึกษาออกเป็น ๒ ภาคการศึกษาปกติ มีระยะเวลาการศึกษาภาคการศึกษาละไม่น้อยกว่า ๑๕ สัปดาห์ และอาจมีภาคฤดูร้อนซึ่งเป็นภาคการศึกษาไม่บังคับ ใช้ระยะเวลาการศึกษาประมาณ ๘ สัปดาห์ โดยจัดจำนวนชั่วโมงเรียนของแต่ละกระบวนวิชาให้เท่ากับภาคการศึกษาปกติ

๕

ในกรณีที่หลักสูตรสาขาวิชาใดประกอบด้วยกระบวนวิชาที่จำเป็นต้องเปิดสอนในภาคฤดูร้อนเพื่อการฝึกงาน หรือฝึกภาคสนาม หรือสหกิจศึกษา หรือโครงงาน หรือกรณีศึกษา การบริหารและการจัดการกระบวนวิชานั้น ไม่ถือเป็นการศึกษาภาคฤดูร้อน แต่ให้ถือเสมือนว่าเป็นส่วนหนึ่งของภาคการศึกษาปกติ

(๒) ระบบหน่วยการศึกษา (module) คือ ระบบที่แบ่งช่วงการจัดการเรียนการสอนให้เป็นไปตามหัวข้อการศึกษา โดยมีปริมาณการเรียนรู้ จำนวนชั่วโมง และจำนวนหน่วยกิต เทียบเท่ากับเกณฑ์กลางของระบบทวิภาค

๑๒.๓ มหาวิทยาลัยใช้ระบบหน่วยกิตในการดำเนินการศึกษา จำนวนหน่วยกิตบ่งถึงปริมาณการศึกษาของแต่ละกระบวนวิชา การกำหนดหน่วยกิตกระบวนวิชาให้เทียบเกณฑ์กลางของระบบทวิภาค ดังนี้

(๑) การเรียนการสอนภาคทฤษฎี ที่ใช้เวลาบรรยาย หรืออภิปรายปัญหา ๑ ชั่วโมงต่อสัปดาห์ตลอดภาคการศึกษาปกติ ไม่น้อยกว่า ๑๕ ชั่วโมง เป็นปริมาณการศึกษา ๑ หน่วยกิต

(๒) การเรียนการสอนภาคปฏิบัติที่ใช้เวลาฝึกหรือทดลองหรือปฏิบัติการ ๒-๓ ชั่วโมงต่อสัปดาห์ตลอดภาคการศึกษาปกติ ระหว่าง ๓๐-๔๕ ชั่วโมง เป็นปริมาณการศึกษา ๑ หน่วยกิต

(๓) การฝึกปฏิบัติ การฝึกงาน การฝึกภาคสนาม หรือสหกิจศึกษา ที่ใช้เวลาฝึก ๓-๖ ชั่วโมงต่อสัปดาห์ตลอดภาคการศึกษาปกติ ระหว่าง ๔๕-๙๐ ชั่วโมง เป็นปริมาณการศึกษา ๑ หน่วยกิต

(๔) การทำโครงงานหรือกิจกรรมการเรียนอื่นใดตามที่ได้รับมอบหมายที่ใช้เวลาทำโครงงานหรือกิจกรรมนั้นๆ ตลอดภาคการศึกษาปกติ ระหว่าง ๔๕-๙๐ ชั่วโมง เป็นปริมาณการศึกษา ๑ หน่วยกิต

(๕) ในกรณีที่ไม่สามารถใช้เกณฑ์ตามข้อ ๑๒.๓ (๑), (๒), (๓) และ (๔) ได้ มหาวิทยาลัยอาจกำหนดจำนวนชั่วโมงที่ใช้ในการเรียนการสอน หรือการฝึกปฏิบัติ หรือการจัดการศึกษาในรูปแบบต่างๆ เพื่อให้ได้ปริมาณการเรียนรู้ตามหน่วยกิตที่เหมาะสม

๑๒.๔ มหาวิทยาลัยอาจกำหนดเงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน สำหรับการลงทะเบียนบางกระบวนวิชา เพื่อให้นักศึกษาสามารถเรียนกระบวนวิชานั้นอย่างมีประสิทธิภาพ

๑๒.๕ กระบวนวิชาหนึ่ง ๆ มีรหัสกระบวนวิชา และชื่อกระบวนวิชากำกับไว้

๑๒.๖ รหัสกระบวนวิชาประกอบด้วยชื่อย่อของสาขาวิชาไม่เกิน ๔ ตัวอักษร และเลขประจำกระบวนวิชา เลขประจำกระบวนวิชาประกอบด้วยเลข ๓ หลัก โดยเลขตัวแรก (หลักร้อย) แสดงถึงระดับของกระบวนวิชา ดังนี้

"๑" แสดงถึงกระบวนวิชาในระดับปีที่ ๑
"๒" แสดงถึงกระบวนวิชาในระดับปีที่ ๒
"๓" แสดงถึงกระบวนวิชาในระดับปีที่ ๓
"๔" แสดงถึงกระบวนวิชาในระดับปีที่ ๔
"๕" แสดงถึงกระบวนวิชาในระดับปีที่ ๕
"๖" แสดงถึงกระบวนวิชาในระดับปีที่ ๖

๑๒.๗ ในกรณีที่ปิดสอนกระบวนวิชาใด ๆ ให้คณะตรวจสอบจนแน่ใจว่าไม่มีนักศึกษาตกค้างที่จะลงทะเบียนเรียนในกระบวนวิชานั้น และให้คงรหัสกระบวนวิชานั้นไว้เป็นระยะเวลาอย่างน้อย ๕ ปี

ข้อ ๑๓ หลักสูตรสาขาวิชา

๑๓.๑ หลักสูตรสาขาวิชาเพื่อปริญญาตรี ให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย หรือตามที่สภามหาวิทยาลัยกำหนด

๑๓.๒ นักศึกษาที่ประสงค์จะขอใช้หลักสูตรปรับปรุง ให้ยื่นคำร้องผ่านอาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อเสนอคณบดีพิจารณาอนุมัติการขอใช้หลักสูตรปรับปรุงดังกล่าว

ข้อ ๑๔ การลงทะเบียน

๑๔.๑ การลงทะเบียนกระบวนวิชา

มหาวิทยาลัยจัดให้มีการลงทะเบียนกระบวนวิชาในแต่ละภาคการศึกษา โดยคณะจัดอาจารย์ที่ปรึกษาให้แก่นักศึกษาเพื่อทำหน้าที่แนะนำและให้คำปรึกษา ตลอดจนแนะแนวการศึกษาให้สอดคล้องกับแผนการศึกษาและเป็นไปตามเอกัตภาพของแต่ละบุคคล และให้นักศึกษาถือปฏิบัติตามข้อกำหนดดังต่อไปนี้

(๑) การลงทะเบียนกระบวนวิชา ให้ดำเนินการตามประกาศของมหาวิทยาลัย หากนักศึกษาลงทะเบียนกระบวนวิชาหลังวันที่มหาวิทยาลัยกำหนด จะต้องถูกปรับตามระเบียบว่าด้วยค่าธรรมเนียมการศึกษา

(๒) การลงทะเบียนกระบวนวิชาหลังกำหนดให้กระทำได้ภายในระยะเวลาของการเพิ่มกระบวนวิชา หากพ้นกำหนดนี้มหาวิทยาลัยจะยกเลิกสิทธิ์การลงทะเบียนกระบวนวิชาในภาคการศึกษานั้น

(๓) การลงทะเบียนกระบวนวิชาจะสมบูรณ์ต่อเมื่อได้ชำระค่าธรรมเนียมต่าง ๆ และมหาวิทยาลัยได้รับหลักฐานครบถ้วนแล้ว

ในกรณีที่มีเหตุจำเป็นการขอรับคืนค่าธรรมเนียมให้เป็นไปตามระเบียบว่าด้วยค่าธรรมเนียมการศึกษา

(๔) กระบวนวิชาใดที่เคยได้อักษรลำดับขั้น C หรือสูงกว่า จะลงทะเบียนกระบวนวิชานั้นซ้ำอีกไม่ได้ เว้นแต่กรณีที่เคยได้รับอักษรลำดับขั้น C หรือ C+ ในกระบวนวิชาในสาขาวิชาเอกจะลงทะเบียนกระบวนวิชาดังกล่าวซ้ำอีกก็ได้

(๕) กระบวนวิชาใดที่ได้รับอักษรลำดับขั้น I หรือ P นักศึกษาไม่ต้องลงทะเบียนกระบวนวิชานั้นซ้ำอีก

(๖) สำหรับนักศึกษาเต็มเวลา การลงทะเบียนกระบวนวิชาในแต่ละภาคการศึกษาปกตินักศึกษาต้องลงทะเบียนกระบวนวิชา ไม่น้อยกว่า ๙ หน่วยกิต แต่ไม่เกิน ๒๒ หน่วยกิต สำหรับภาคฤดูร้อนนักศึกษาจะลงทะเบียนกระบวนวิชาได้ไม่เกิน ๙ หน่วยกิต

(๗) ในกรณีที่มีเหตุจำเป็นนักศึกษาอาจลงทะเบียนน้อยกว่า ๙ หน่วยกิต ในภาคการศึกษาปกติได้โดยให้คณบดีเป็นผู้พิจารณาอนุมัติ

(๘) การลงทะเบียนกระบวนวิชาสหกิจศึกษา หรือกระบวนวิชาที่มีลักษณะการฝึกวิชาชีพหรือการฝึกงานที่กำหนดไว้ในแผนการศึกษา ให้มีจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนตามที่กำหนดไว้ในแผนการศึกษาของหลักสูตรสาขาวิชานั้น

(๙) ในกรณีนักศึกษาที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษาในภาคการศึกษานั้น นักศึกษาอาจลงทะเบียนเกินกว่า ๒๒ หน่วยกิต ในภาคการศึกษาปกติ หรือเกินกว่า ๙ หน่วยกิต ในภาคฤดูร้อนได้โดยให้คณบดีเป็นผู้พิจารณาอนุมัติ

(๑๐) นักศึกษาอาจขอลงทะเบียนเข้าร่วมศึกษากระบวนวิชาใด ๆ เพื่อเป็นการเพิ่มพูนความรู้ได้ หากอาจารย์ผู้สอนและหัวหน้าภาควิชาหรือสำนักวิชาที่กระบวนวิชานั้นสังกัดยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษรโดยผ่านความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาและได้ยื่นหลักฐานนั้นต่อมหาวิทยาลัย ทั้งนี้นักศึกษาต้องชำระค่าหน่วยกิตกระบวนวิชานั้น ตามระเบียบว่าด้วยค่าธรรมเนียมการศึกษาและนักศึกษาจะได้รับอักษรลำดับขั้น V

หากนักศึกษาลงทะเบียนเรียนขอรับอักษรลำดับขั้น V แล้ว ประสงค์จะเปลี่ยนแปลงเพื่อขอรับการวัดและประเมินผลเป็นอักษรลำดับขั้นที่มีการนำมาคิดค่าลำดับขั้นหรืออักษรลำดับขั้น S หรือ U ให้ปฏิบัติตามประกาศของมหาวิทยาลัย

กระบวนวิชาใดที่นักศึกษาเคยลงทะเบียนและได้อักษรลำดับขั้น V นักศึกษาจะลงทะเบียนกระบวนวิชานั้นซ้ำอีกไม่ได้ หากมีการลงทะเบียนกระบวนวิชานั้นซ้ำ ให้ถือเป็นการลงทะเบียนที่ผิดเงื่อนไข ยกเว้นกรณีย้ายสาขาวิชา และกระบวนวิชานั้นเป็นกระบวนวิชาที่อยู่ในหลักสูตรสาขาวิชาใหม่

(๑๑) การลงทะเบียนที่ผิดเงื่อนไข ให้ถือว่าการลงทะเบียนนั้นเป็นโมฆะ และกระบวนวิชาที่ลงทะเบียนผิดเงื่อนไขนั้นให้ได้รับอักษรลำดับขั้น W

(๑๒) กรณีที่ได้รับอักษรลำดับขั้น I หรือ P และไม่ประสงค์จะลงทะเบียนกระบวนวิชาใด ๆ ให้นักศึกษาลงทะเบียนเพื่อใช้บริการของมหาวิทยาลัย

อักษรลำดับขั้น C, S, U, V, W, I และ P มีความหมายตามที่กล่าวไว้ในข้อ ๑๖.๔

๑๔.๒ การลงทะเบียนเพื่อใช้บริการของมหาวิทยาลัย

นักศึกษาที่ไม่ได้ลงทะเบียนกระบวนวิชาใด ๆ แต่ในภาคการศึกษานั้นประสงค์จะใช้บริการของมหาวิทยาลัยในการศึกษาค้นคว้าหรือทำกิจกรรมอื่นใด ให้ดำเนินการลงทะเบียนเพื่อใช้บริการและชำระค่าธรรมเนียมเพื่อใช้บริการตามประกาศของมหาวิทยาลัย

๑๔.๓ การลงทะเบียนของนักศึกษาสมทบ ให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๑๕ การเพิ่มและการถอนกระบวนวิชา ให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

๘

ข้อ ๑๖ การวัดและประเมินผลการศึกษา

๑๖.๑ มหาวิทยาลัยจัดให้มีการวัดผลการศึกษาในกระบวนวิชาที่นักศึกษาลงทะเบียนภาคการศึกษาละไม่น้อยกว่าหนึ่งครั้ง เมื่อได้ทำการประเมินผลการศึกษากระบวนวิชาใดเป็นครั้งสุดท้ายแล้ว ให้ถือว่าการเรียนกระบวนวิชานั้นสิ้นสุดลง

๑๖.๒ นักศึกษาต้องมีเวลาเรียนแต่ละกระบวนวิชา ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ ของเวลาเรียนทั้งหมด จึงจะมีสิทธิ์ได้รับการวัดและประเมินผลในกระบวนวิชานั้น ทั้งนี้เว้นแต่อาจารย์ผู้สอนจะพิจารณาให้มีสิทธิ์นั้น

ผู้ไม่มีสิทธิ์ได้รับการประเมินผลตามวรรคแรกจะได้รับอักษรลำดับขั้น F หรือ U เว้นแต่ได้ถอนกระบวนวิชาภายในระยะเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด

๑๖.๓ มหาวิทยาลัยใช้อักษรลำดับขั้นและค่าลำดับขั้นในการวัดและประเมินผลการศึกษาในแต่ละกระบวนวิชา โดยแบ่งการกำหนดอักษรลำดับขั้นเป็น ๓ กลุ่ม คือ อักษรลำดับขั้นที่มีค่าลำดับขั้น อักษรลำดับขั้นที่ไม่มีค่าลำดับขั้น และอักษรลำดับขั้นที่การวัดประเมินผลยังไม่สิ้นสุด

๑๖.๔ อักษรลำดับขั้น ความหมาย และค่าลำดับขั้น

(๑) อักษรลำดับขั้นที่มีค่าลำดับขั้น ให้กำหนดดังนี้

อักษรลำดับขั้น	ความหมาย	ค่าลำดับขั้น
A	ดีเยี่ยม (EXCELLENT)	๔.๐๐
B^+	ดีมาก (VERY GOOD)	๓.๕๐
B	ดี (GOOD)	๓.๐๐
C^+	ดีพอใช้ (FAIRLY GOOD)	๒.๕๐
C	พอใช้ (FAIR)	๒.๐๐
D^+	อ่อน (POOR)	๑.๕๐
D	อ่อนมาก (VERY POOR)	๑.๐๐
F	ตก (FAILED)	๐.๐๐

(๒) อักษรลำดับขั้นที่ไม่มีค่าลำดับขั้น ให้กำหนดดังนี้

อักษรลำดับขั้น	ความหมาย
S	เป็นที่พอใจ (SATISFACTORY)
U	ไม่เป็นที่พอใจ (UNSATISFACTORY)
V	เข้าร่วมศึกษา (VISITING)
W	ถอนกระบวนวิชา (WITHDRAWN)

CE	หน่วยกิตที่ได้จากการทดสอบ (CREDITS FROM EXAMINATION)
CP	หน่วยกิตที่ได้จากการเสนอแฟ้มสะสมงาน (CREDITS FROM PORTFOLIO)
CS	หน่วยกิตที่ได้จากการทดสอบมาตรฐาน (CREDITS FROM STANDARDIZED TESTS)
CT	หน่วยกิตที่ได้จากการประเมินหรืออบรมที่จัดโดยหน่วยงานต่างๆ (CREDITS FROM TRAINING)
CX	หน่วยกิตที่ได้รับการยกเว้นการเรียน (CREDITS FROM EXEMPTION)

(๓) อักษรลำดับขั้นที่การวัดและประเมินผลยังไม่สิ้นสุด ให้กำหนดดังนี้

อักษรลำดับขั้น	ความหมาย
I	การวัดผลยังไม่สิ้นสุด (INCOMPLETE)
P	การเรียนการสอนยังไม่สิ้นสุด (IN PROGRESS)

๑๖.๕ อักษรลำดับขั้น I แสดงว่านักศึกษาไม่สามารถเข้ารับการวัดและประเมินผลในกระบวนวิชานั้นให้เสร็จสมบูรณ์ โดยนักศึกษาต้องมีหลักฐานแสดงเหตุผลความจำเป็น ทั้งนี้ การให้อักษรลำดับขั้น I ต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ผู้สอนและการอนุมัติจากคณบดีที่กระบวนวิชานั้นสังกัด

นักศึกษาจะต้องดำเนินการขอรับการวัดและประเมินผลเพื่อแก้อักษรลำดับขั้น I ให้สมบูรณ์ ภายใน ๓๐ วันนับจากวันเปิดภาคการศึกษาของภาคการศึกษาปกติหรือภาคฤดูร้อนถัดไป ที่นักศึกษาลงทะเบียนกระบวนวิชาหรือลงทะเบียนเพื่อใช้บริการของมหาวิทยาลัย หากพ้นกำหนดดังกล่าวมหาวิทยาลัยจะเปลี่ยนอักษรลำดับขั้น I เป็นอักษรลำดับขั้น F หรือ U

อนึ่ง ในกรณีที่นักศึกษาได้รับอนุมัติให้ลาพักการศึกษาในภาคการศึกษาใด อักษรลำดับขั้น I จะไม่ได้รับการวัดและประเมินผล

๑๖.๖ อักษรลำดับขั้น P แสดงว่า กระบวนวิชานั้นยังมีการเรียนการสอนต่อเนื่องอยู่ ยังไม่มีการวัดและประเมินผลภายในภาคการศึกษาที่ลงทะเบียน โดยให้ใช้เฉพาะกระบวนวิชาฝึกงาน ฝึกภาคสนาม การทำโครงงาน หรือกิจกรรมอื่นใดตามที่ได้รับมอบหมาย ทั้งนี้ให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

อักษรลำดับขั้น P จะถูกเปลี่ยนเมื่อได้รับการวัดและประเมินผลแล้ว ทั้งนี้ ไม่เกินวันส่งผลการศึกษาของภาคการศึกษาปกติถัดไปที่นักศึกษาลงทะเบียนกระบวนวิชาหรือลงทะเบียนเพื่อใช้บริการของมหาวิทยาลัย หากพ้นกำหนดดังกล่าว นักศึกษายังไม่ได้รับการวัดและประเมินผลอักษรลำดับขั้น P จะถูกเปลี่ยนเป็นอักษรลำดับขั้น F หรือ U

เว้นแต่ นักศึกษาได้รับอนุมัติให้ลาพักการศึกษาในภาคการศึกษาถัดไป อักษรลำดับขั้น P จะไม่ได้รับการวัดและประเมินผล

๑๖.๗ อักษรลำดับขั้น V แสดงว่า นักศึกษาได้ลงทะเบียนกระบวนวิชาในฐานะผู้เข้าร่วมศึกษา โดยไม่ต้องเข้ารับการวัดและประเมินผลในกระบวนวิชานั้น ตามข้อ ๑๔.๑ (๑๐) แต่ต้องมีเวลาเรียนไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ ของเวลาเรียนทั้งหมด หากเวลาเรียนไม่ครบตามที่กำหนดหรือนักศึกษาไม่ปฏิบัติตามข้อกำหนด สำหรับการเรียนการสอนในกระบวนวิชานั้น อาจารย์ผู้สอนอาจพิจารณาเปลี่ยนอักษรลำดับขั้น V เป็น W

๑๖.๘ อักษรลำดับขั้น W แสดงว่า

(๑) การลงทะเบียนผิดเงื่อนไขและเป็นโมฆะ ตามข้อ ๑๔.๑ (๑๑)

(๒) การเรียนไม่เป็นไปตามเงื่อนไขที่กำหนด ตามข้อ ๑๖.๗

(๓) นักศึกษาถูกสั่งพักการศึกษาในภาคการศึกษานั้น

(๔) นักศึกษาลาออกก่อนวันสุดท้ายของการส่งผลการศึกษาประจำภาคการศึกษานั้น หรือตายก่อนการวัดประเมินผลครั้งสุดท้าย

(๕) นักศึกษาถอนกระบวนวิชาที่ลงทะเบียนเรียนภายในระยะเวลาการถอนกระบวนวิชาตามที่กำหนดไว้ในประกาศของมหาวิทยาลัย

(๖) มหาวิทยาลัยอนุมัติให้นักศึกษาถอนทุกกระบวนวิชาที่ลงทะเบียนเรียนอันเนื่องมาจากเหตุสุดวิสัยเมื่อพ้นกำหนดระยะเวลาการถอนกระบวนวิชา

(๗) นักศึกษาได้รับอักษรลำดับขั้น I หรือ P และมิได้ทำการวัดและประเมินผลให้เสร็จสิ้นก่อนการยื่นใบลาออกจากการเป็นนักศึกษา

๑๖.๙ อักษรลำดับขั้น S และ U ใช้สำหรับกระบวนวิชาที่มหาวิทยาลัยกำหนดให้วัดและประเมินผลด้วยอักษรลำดับขั้น S และ U

๑๖.๑๐ อักษรลำดับขั้น CE, CP, CS, และ CT ใช้เฉพาะบางกระบวนวิชาที่มหาวิทยาลัยกำหนดให้ได้รับการเทียบโอนผลการเรียนจากการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยเข้าสู่การศึกษาในระบบ

๑๖.๑๑ อักษรลำดับขั้น CX ใช้เฉพาะบางกระบวนวิชาที่มหาวิทยาลัยกำหนดให้ได้รับการยกเว้นการเรียน

๑๖.๑๒ อักษรลำดับขั้น S, U, I, P, V, W, CE, CP, CS, CT และ CX จะไม่ถูกนำมาคำนวณหาค่าลำดับขั้นสะสมเฉลี่ย (Grade Point Average, GPA)

๑๖.๑๓ การนับหน่วยกิตสะสม เพื่อสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

(๑) กระบวนวิชาที่นักศึกษาได้อักษรลำดับขั้น A, B^{+}, B, C^{+}, C, D^{+}, D หรือ S, CE, CP, CS, CT และ CX เท่านั้น จึงจะนับหน่วยกิตของกระบวนวิชานั้นเป็นหน่วยกิตสะสมเพื่อสำเร็จการศึกษา

(๒) ในกรณีที่นักศึกษาลงทะเบียนกระบวนวิชาใดมากกว่าหนึ่งครั้ง ให้นับหน่วยกิตสะสมได้เพียงครั้งเดียว และให้นับเฉพาะครั้งสุดท้าย เพื่อสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร ยกเว้นกระบวนวิชาที่มหาวิทยาลัยกำหนดให้ลงทะเบียนเรียนซ้ำได้ โดยให้นับเป็นหน่วยกิตสะสมเพื่อการสำเร็จการศึกษาทุกครั้ง

(๓) ในกรณีที่นักศึกษาลงทะเบียนกระบวนวิชาที่มีเนื้อหากระบวนวิชาที่เทียบเท่ากัน ให้นับหน่วยกิตสะสมเพื่อสำเร็จการศึกษาเฉพาะกระบวนวิชาใดกระบวนวิชาหนึ่งเท่านั้น

๑๖.๑๔ มหาวิทยาลัยคำนวณค่าลำดับขั้นสะสมเฉลี่ยจากจำนวนหน่วยกิตและค่าลำดับขั้นของกระบวนวิชาทั้งหมดที่นักศึกษาได้ลงทะเบียนเรียนและมีการวัดและประเมินผลเป็นอักษรลำดับขั้นที่มีค่าลำดับขั้น หากกระบวนวิชาใดลงทะเบียนเรียนมากกว่า ๑ ครั้ง ให้คิดทุกครั้ง

๑๖.๑๕ การคำนวณหาค่าลำดับขั้นสะสมเฉลี่ย ให้นำเอาผลคูณของจำนวนหน่วยกิตกับค่าลำดับขั้นของแต่ละกระบวนวิชา ตามข้อ ๑๖.๑๔ มารวมกัน แล้วหารด้วยผลบวกของจำนวนหน่วยกิตของกระบวนวิชาที่มีการวัดและประเมินผลด้วยอักษรลำดับขั้นที่มีค่าลำดับขั้นทั้งหมด ในการหารนี้ให้มีทศนิยม ๒ ตำแหน่ง ในกรณีที่ทศนิยมตำแหน่งที่ ๓ มีค่าตั้งแต่ ๕ ขึ้นไป ให้ปัดค่าทศนิยมตำแหน่งที่ ๒ ขึ้น

๑๖.๑๖ นักศึกษาที่ได้รับอักษรลำดับขั้นไม่เป็นไปตามเงื่อนไขที่แต่ละหลักสูตรสาขาวิชากำหนดไว้ นักศึกษาจะต้องลงทะเบียนเรียนในกระบวนวิชานั้นซ้ำอีกจนกว่าจะได้อักษรลำดับขั้นตามที่หลักสูตรสาขาวิชานั้นได้กำหนดไว้

๑๖.๑๗ นักศึกษาที่ได้รับอนุมัติจากมหาวิทยาลัยให้ไปศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาอื่นเป็นการชั่วคราว อาจขอเทียบแทนหรือเทียบโอนหน่วยกิตและผลการเรียนมาประเมินรวมกับผลการเรียนในมหาวิทยาลัยได้

กระบวนวิชาที่นักศึกษาได้ลงทะเบียนเรียนในสถาบันอุดมศึกษาอื่น ต้องมีจำนวนหน่วยกิตและจำนวนชั่วโมงภาคทฤษฎีและ/หรือภาคปฏิบัติเทียบเท่า ทั้งนี้ให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรของมหาวิทยาลัย

๑๖.๑๘ ในกรณีที่มีการร้องเรียน หรือปรากฏข้อมูลว่า การให้อักษรลำดับขั้นในกระบวนวิชาใด ไม่ถูกต้อง ไม่เป็นไปตามหลักเกณฑ์ หรือ ไม่เหมาะสม ให้อธิการบดีมีอำนาจสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการขึ้นเพื่อทำการสืบสวนหาข้อเท็จจริงในกรณีดังกล่าว และให้อธิการบดีมีอำนาจสั่งการตามที่เห็นสมควร

ข้อ ๑๗ การลา

๑๗.๑ การลาป่วย

นักศึกษาผู้ใดที่ป่วยจนไม่สามารถเข้าร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอนตามแผนหรือกำหนดการจัดการเรียนการสอนของกระบวนวิชาได้ ให้ยื่นใบลาตามแบบของมหาวิทยาลัยผ่านอาจารย์ที่ปรึกษา แล้วนำไปขออนุญาตต่ออาจารย์ผู้สอน

ในกรณีที่นักศึกษาป่วยติดต่อกันตั้งแต่ ๗ วันขึ้นไป ให้ยื่นใบลาพร้อมด้วยใบรับรองแพทย์จากงานบริการอนามัย คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ หรือใบรับรองแพทย์จากสถานพยาบาลของทางราชการ หรือจากสถานพยาบาลเอกชน

๑๗.๒ การลากิจ

นักศึกษาผู้ใดมีกิจจำเป็น ไม่สามารถเข้าร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอนตามแผนหรือกำหนดการจัดการเรียนการสอนของกระบวนวิชาได้ ให้ยื่นใบลาตามแบบของมหาวิทยาลัยผ่านอาจารย์ที่ปรึกษา แล้วนำไปขออนุญาตต่ออาจารย์ผู้สอนล่วงหน้าอย่างน้อย ๑ วัน หากไม่สามารถยื่นใบลาล่วงหน้าได้ ให้ยื่นในวันแรกที่กลับเข้าชั้นเรียน

๑๗.๓ การลาพักการศึกษา

(๑) นักศึกษาจะขอลาพักการศึกษาได้ ดังกรณีต่อไปนี้

ก. ถูกเรียกพล ระดมพล หรือเกณฑ์เข้ารับราชการทหาร

ข. ได้รับทุนแลกเปลี่ยนนักศึกษาระหว่างประเทศหรือทุนอื่นใด ซึ่งมหาวิทยาลัยเห็นสมควรสนับสนุน สำหรับกรณีอื่นให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

ค. เจ็บป่วยหรือประสบอุบัติเหตุ

ง. ไม่ได้ลงทะเบียนกระบวนวิชา หรือไม่ได้ลงทะเบียนเพื่อใช้บริการของมหาวิทยาลัย หรือลงทะเบียนไม่สมบูรณ์ หรือถอนทุกกระบวนวิชาที่ลงทะเบียนเรียนโดยไม่ได้รับอักษรลำดับขั้น W

จ. เหตุผลอื่นๆ ที่อาจารย์ที่ปรึกษา หัวหน้าภาควิชาหรือสำนักวิชาและคณบดีเห็นสมควร

(๒) การลาพักการศึกษา นักศึกษาจะต้องยื่นใบลาตามแบบของมหาวิทยาลัย ภายใน ๓๐ วัน นับจากวันเปิดภาคการศึกษาปกติหรือภาคฤดูร้อนที่ลาพักการศึกษา พร้อมด้วยหนังสือยินยอมจากผู้ปกครองผ่านอาจารย์ที่ปรึกษาถึงคณบดี เพื่อพิจารณาอนุมัติ

สำหรับนักศึกษาที่บรรลุนิติภาวะ สามารถลาพักการศึกษาได้โดยไม่ต้องมีหนังสือยินยอมจากผู้ปกครอง

กรณีนักศึกษาเป็นผู้ที่ลาศึกษาต่อต้องมีหนังสือยินยอมจากหัวหน้าหน่วยงานต้นสังกัด

(๓) นักศึกษาที่ลาพักการศึกษาจะต้องชำระค่าธรรมเนียมตามระเบียบของมหาวิทยาลัย

๑๗.๔ การลาออก

นักศึกษาผู้ประสงค์จะขอลาออกต้องยื่นใบลาตามแบบของมหาวิทยาลัย พร้อมหนังสือยินยอมจากผู้ปกครองผ่านอาจารย์ที่ปรึกษาถึงคณบดี แล้วเสนอมหาวิทยาลัยเพื่อพิจารณาอนุมัติ

สำหรับนักศึกษาที่บรรลุนิติภาวะ สามารถลาออกโดยไม่ต้องมีหนังสือยินยอมจากผู้ปกครอง

กรณีนักศึกษาเป็นผู้ที่ลาศึกษาต่อต้องมีหนังสือยินยอมจากหัวหน้าหน่วยงานต้นสังกัด

ขั้นตอนการยื่นใบลาออกให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๑๘ การย้ายสาขาวิชา

๑๘.๑ การย้ายสาขาวิชาภายในคณะให้ปฏิบัติตามหลักเกณฑ์และ/หรือเงื่อนไขของคณะนั้น

๑๘.๒ การย้ายสาขาวิชาไปคณะอื่นให้เป็นไปตามเงื่อนไขดังต่อไปนี้

(๑) นักศึกษาจะสามารถย้ายสาขาวิชาได้ต้องลงทะเบียนเรียนกระบวนวิชาตามแผนการศึกษาในสาขาวิชาเดิมที่สังกัดไม่น้อยกว่า ๒๔ หน่วยกิต โดยไม่นับรวมกระบวนวิชาที่ได้รับอักษรลำดับขั้น V และ W

(๒) นักศึกษาจะสามารถย้ายสาขาวิชาไปคณะอื่นได้ ต่อเมื่อได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา หัวหน้าภาควิชาหรือสำนักวิชา และ/หรือหัวหน้าสาขาวิชา และคณบดีคณะเดิม

(๓) การย้ายสาขาวิชาไปคณะอื่น ให้ปฏิบัติตามเงื่อนไขของสาขาวิชา และคณะนั้นตามประกาศของมหาวิทยาลัย

(๔) การย้ายสาขาวิชาไปคณะอื่น ให้อยู่ในดุลยพินิจของสาขาวิชาและคณะที่จะรับย้ายไปสังกัดพิจารณาอนุมัติ

(๕) การย้ายสาขาวิชาไปคณะอื่น จะสมบูรณ์ต่อเมื่อได้ชำระค่าธรรมเนียมการย้ายสาขาวิชา และได้รับการเปลี่ยนรหัสประจำตัวใหม่แล้ว

๑๘.๓ เมื่อนักศึกษาได้ย้ายสาขาวิชาแล้ว กระบวนวิชาที่เคยเรียนมาทั้งหมดจะนำมานับเป็นหน่วยกิตสะสมเพื่อการสำเร็จการศึกษา และนำมานับเป็นหน่วยกิตที่เคยลงทะเบียนเรียนตามข้อ ๒๐.๘ (๔) รวมทั้งนำมาคำนวณหาค่าลำดับขั้นสะสมเฉลี่ยในสาขาวิชาใหม่ด้วย

ข้อ ๑๙ การรักษาสถานภาพการเป็นนักศึกษา

หมายถึง การชำระค่าธรรมเนียมเพื่อดำรงไว้ซึ่งสถานภาพนักศึกษา โดยไม่ได้หมายถึงการลงทะเบียนกระบวนวิชา และการลงทะเบียนเพื่อใช้บริการของมหาวิทยาลัย

นักศึกษาจะต้องรักษาสถานภาพการเป็นนักศึกษา ดังกรณีต่อไปนี้

๑๙.๑ นักศึกษาที่ลาพักการศึกษา

๑๙.๒ นักศึกษาที่ถูกสั่งพักการศึกษา

๑๙.๓ นักศึกษาที่ได้รับอักษรลำดับขั้น I หรือ P และไม่ประสงค์จะลงทะเบียนกระบวนวิชาใดๆ หรือไม่ได้ลงทะเบียนเพื่อใช้บริการของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๒๐ การพ้นสถานภาพนักศึกษา

นักศึกษาจะพ้นสถานภาพนักศึกษาด้วยเหตุดังต่อไปนี้

๒๐.๑ ตาย

๒๐.๒ ลาออก

๒๐.๓ โอนไปเป็นนักศึกษาสถาบันอุดมศึกษา

๒๐.๔ เป็นผู้ที่ไม่ได้รักษาสถานภาพนักศึกษา ตามข้อ ๑๙

๒๐.๕ ขาดคุณสมบัติของการเข้าเป็นนักศึกษามหาวิทยาลัย ตามข้อ ๕

๒๐.๖ ไม่ลงทะเบียนกระบวนวิชาภายในเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนดและมิได้ลงทะเบียนเพื่อใช้บริการของมหาวิทยาลัย และ/หรือมิได้ลาพักการศึกษา ภายใน ๓๐ วัน นับจากวันเปิดภาคการศึกษาปกติ

๒๐.๗ มีความประพฤติไม่สมควรเป็นนักศึกษา หรือกระทำการอันก่อให้เกิดความเสื่อมเสียแก่มหาวิทยาลัย และมหาวิทยาลัยเห็นสมควรให้ลบชื่อออกจากการเป็นนักศึกษา ตามข้อบังคับว่าด้วยวินัยนักศึกษา

๒๐.๘ เมื่อได้ขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาเต็มเวลาของมหาวิทยาลัยเป็นเวลาสองเท่าของระยะเวลาตามหลักสูตร กรณีนักศึกษาโอนย้ายให้นับตั้งแต่ภาคการศึกษาแรกที่ขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษาเดิม ทั้งนี้ให้นับระยะเวลาเมื่อสิ้นสุดภาคฤดูร้อนของปีการศึกษาสุดท้าย

๒๐.๙ มีผลการศึกษาตามเกณฑ์อย่างใดอย่างหนึ่งต่อไปนี้

(๑) เมื่อเรียนมาแล้วครบสองภาคการศึกษาปกติ ยังมีค่าลำดับขั้นสะสมเฉลี่ยทั้งหมดไม่ถึง ๑.๕๐

(๒) เมื่อเรียนมาแล้วครบสี่ภาคการศึกษาปกติ ยังมีค่าลำดับขั้นสะสมเฉลี่ยทั้งหมดไม่ถึง ๑.๗๕

(๓) เมื่อเรียนมาแล้วสี่ภาคการศึกษาปกติขึ้นไป ยังมีค่าลำดับขั้นสะสมเฉลี่ยทั้งหมดไม่ถึง ๑.๗๕ ติดต่อกันถึงสองภาคการศึกษาปกติ

(๔) เมื่อได้เคยลงทะเบียนกระบวนวิชาเรียนและได้รับการโอนหรือเทียบโอนหน่วยกิต โดยได้รับอักษรลำดับขั้นที่มีค่าลำดับขั้น รวมทั้งอักษรลำดับขั้น S, U, V, CE, CP, CS, CT และ CX มาแล้วถึง ๒๔๐ หน่วยกิต สำหรับหลักสูตร ๔ ปี ๓๐๐ หน่วยกิต สำหรับหลักสูตร ๕ ปี และ ๓๖๐ หน่วยกิต สำหรับหลักสูตร ๖ ปี ยังมีค่าลำดับขั้นสะสมเฉลี่ยทั้งหมดไม่ถึง ๒.๐๐

ทั้งนี้ไม่นับรวมจำนวนหน่วยกิตกระบวนวิชาที่ได้รับอักษรลำดับขั้น W

๒๐.๑๐ ได้รับอนุมัติให้สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

ข้อ ๒๑ การเสนอให้ได้รับปริญญาตรี

๒๑.๑ ในภาคการศึกษาที่นักศึกษาจะสำเร็จการศึกษา นักศึกษาต้องยื่นใบรายงานคาดว่าจะสำเร็จการศึกษา โดยผ่านอาจารย์ที่ปรึกษาต่อคณะและสำนักทะเบียนและประมวลผล ภายในระยะเวลาตามที่กำหนดไว้ในปฏิทินการศึกษาของมหาวิทยาลัย ในแต่ละภาคการศึกษาที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา

ในกรณีที่นักศึกษาเรียนกระบวนวิชาครบตามหลักสูตรแล้ว และไม่ได้ยื่นใบรายงานคาดว่าจะสำเร็จการศึกษาในภาคการศึกษานั้น นักศึกษาจะต้องลงทะเบียนเพื่อใช้บริการของมหาวิทยาลัยและยื่นใบรายงานคาดว่าจะสำเร็จการศึกษาในภาคการศึกษาถัดไป

๒๑.๒ นักศึกษาที่จะได้รับการเสนอให้ได้รับปริญญาตรี ต้องผ่านเงื่อนไขดังต่อไปนี้

(๑) ต้องเรียนกระบวนวิชาต่างๆ ให้ครบตามหลักสูตรและเงื่อนไขของสาขาวิชานั้น และต้องไม่มีกระบวนวิชาใดยังคงได้รับอักษรลำดับขั้น I หรือ P

(๒) การศึกษาในระบบทวิภาคต้องใช้เวลาในการเรียนไม่น้อยกว่า ๖ ภาคการศึกษาปกติ สำหรับหลักสูตร ๔ ปี หรือ ๘ ภาคการศึกษาปกติ สำหรับหลักสูตร ๕ ปี หรือ ๑๐ ภาคการศึกษาปกติ สำหรับหลักสูตร ๖ ปี

สำหรับนักศึกษาที่โอนมาจากสถาบันอุดมศึกษา ให้นับเวลาที่ศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาเดิมและเวลาที่ศึกษาในมหาวิทยาลัยรวมกัน

(๓) มีค่าลำดับขั้นสะสมเฉลี่ยในกระบวนวิชาที่กำหนดเป็นวิชาเอก ไม่น้อยกว่า ๒.๐๐ และมีค่าลำดับขั้นสะสมเฉลี่ยตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า ๒.๐๐

(๔) สำหรับนักศึกษาผู้ได้รับอนุปริญญาหรือเทียบเท่าที่มาจากสถาบันการศึกษาอื่น

ก. ต้องลงทะเบียนเรียน โดยให้มีหน่วยกิตสะสมเพื่อสำเร็จการศึกษาในมหาวิทยาลัยไม่น้อยกว่าครึ่งหนึ่ง ของจำนวนหน่วยกิตของหลักสูตร

ข. เงื่อนไขอื่นๆ เฉพาะสาขาวิชาให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

(๕) สำหรับนักศึกษาผู้ได้รับปริญญาตรี หรือเทียบเท่าที่เข้าศึกษาเป็นนักศึกษา เพื่อปริญญาที่สองของมหาวิทยาลัยต้องลงทะเบียนเรียนในหลักสูตรสาขาวิชาใหม่อีกไม่น้อยกว่า ๓๖ หน่วยกิต ทั้งนี้ หน่วยกิตสะสมรวมเพื่อสำเร็จการศึกษาต้องเป็นไปตามที่หลักสูตรสาขาวิชาใหม่กำหนด

(๖) สำหรับนักศึกษาย้ายสาขาวิชา ต้องสังกัดและลงทะเบียนเรียนอยู่ในสาขาวิชาใหม่อย่างน้อย ๒ ภาคการศึกษาปกติ

(๗) ไม่มีหนี้สินใดๆ ต่อคณะและ/หรือมหาวิทยาลัย

(๘) เป็นผู้มีคุณสมบัติเป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยว่าด้วยการพิจารณาเกียรติและศักดิ์ของนักศึกษาที่จะเสนออนุมัติให้ได้รับปริญญา ประกาศนียบัตรบัณฑิต ประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง อนุปริญญา หรือประกาศนียบัตรของมหาวิทยาลัย

๒๑.๓ เมื่อสิ้นภาคการศึกษาหนึ่งๆ ให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบและเสนอชื่อนักศึกษาที่จะสำเร็จการศึกษาตามข้อ ๒๑.๑ พร้อมรายละเอียดตามแบบที่มหาวิทยาลัยกำหนดต่อสาขาวิชาและ/หรือภาควิชา หรือสำนักวิชา คณะ และมหาวิทยาลัยตามลำดับ เพื่อนำเสนอขออนุมัติปริญญาจากสภามหาวิทยาลัย

๒๑.๔ นักศึกษาที่จะได้รับการเสนอให้ได้รับปริญญาเกียรตินิยม ต้องเป็นผู้ที่มีคุณสมบัติตามความในข้อ ๒๑.๒ และมีคุณสมบัติเพิ่มเติม ดังต่อไปนี้

(๑) มีค่าลำดับขั้นสะสมเฉลี่ยตลอดหลักสูตร ตั้งแต่ ๓.๕๐ ขึ้นไป จะได้รับเกียรตินิยมอันดับหนึ่ง หรือมีค่าลำดับขั้นสะสมเฉลี่ยตลอดหลักสูตรตั้งแต่ ๓.๒๕ ถึง ๓.๔๙ จะได้รับเกียรตินิยมอันดับสอง

(๒) ไม่เคยได้รับอักษรลำดับขั้น F หรืออักษรลำดับขั้น U ในกระบวนวิชาใด

(๓) ใช้เวลาศึกษาในมหาวิทยาลัยภายในระยะเวลาที่กำหนดไว้ในแผนการศึกษาของสาขาวิชานั้น โดยเริ่มนับตั้งแต่ภาคการศึกษาแรกที่ขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษา ทั้งนี้ ไม่นับรวมภาคการศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้ลาพักการศึกษา

(๔) สำหรับนักศึกษาที่ย้ายสาขาวิชา ให้นับเวลาที่ศึกษาในสาขาวิชาเดิมและสาขาวิชาใหม่ ซึ่งเมื่อรวมกันแล้วต้องไม่เกินระยะเวลาที่กำหนดไว้ในแผนการศึกษาของสาขาวิชาใหม่

(๕) สำหรับนักศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้โอนหรือเทียบโอนหน่วยกิต หรือได้รับการยกเว้นการเรียนโดยได้รับอักษรลำดับขั้น CE, CP, CS, CT, CX ต้องมีจำนวนการโอนหรือการเทียบโอนหน่วยกิตหรือการยกเว้นหน่วยกิตตามประกาศมหาวิทยาลัย รวมไม่เกิน ๑๒ หน่วยกิต และไม่เคยได้รับอักษรลำดับขั้น F หรือ U หรืออักษรลำดับขั้นอื่นใดที่เทียบเท่าในกระบวนวิชาใด ทั้งในสถาบันอุดมศึกษาเดิมและในมหาวิทยาลัย

(๖) สำหรับหลักสูตรใดที่มีแผนการศึกษาต่างกัน หรือหลักสูตรเพื่อปริญญาที่สอง นักศึกษาจะได้รับการเสนอให้ได้รับปริญญาเกียรตินิยม จะต้องมีคุณสมบัติดังนี้

ก. มีการโอนหรือเทียบโอนหรือยกเว้นกระบวนวิชาในหลักสูตรให้เท่าเทียมกับหลักสูตรปกติ และการโอนหรือเทียบโอนนั้นนำมานับเป็นหน่วยกิตสะสมเพื่อสำเร็จการศึกษา โดยบันทึกผลการเรียนเป็น CX

การโอนหรือเทียบโอนหรือยกเว้นหน่วยกิตตามวรรคข้างต้นเกินกว่า ๑๒ หน่วยกิตจะไม่มีสิทธิ์ได้รับการเสนอให้ได้รับปริญญาเกียรตินิยม

ข. ไม่เคยได้รับอักษรลำดับขั้น F หรือ U หรืออักษรลำดับขั้นอื่นใดที่เทียบเท่าในกระบวนวิชาใด ทั้งในสถาบันอุดมศึกษาเดิมและในมหาวิทยาลัย

ค. ใช้เวลาศึกษาในมหาวิทยาลัยภายในระยะเวลาที่กำหนดไว้ในแผนการศึกษาของสาขาวิชานั้นๆ โดยเริ่มนับตั้งแต่ภาคการศึกษาแรกที่ขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษา ทั้งนี้ไม่นับรวมภาคการศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้ลาพักการศึกษา

(๗) ไม่เคยถูกสั่งพักการศึกษา เพราะกระทำผิดวินัยนักศึกษา

ข้อ ๒๒การให้เหรียญรางวัลและเกียรติบัตรรางวัลแก่ผู้เรียนดี

ให้คณะเสนอชื่อนักศึกษาที่เรียนดีต่อมหาวิทยาลัย เพื่อขอรับเหรียญรางวัลเรียนดีตลอดหลักสูตรและเกียรติบัตรรางวัลเรียนดีประจำปี ตามเงื่อนไขต่อไปนี้

๒๒.๑ เหรียญรางวัลเรียนดีตลอดหลักสูตร

(๑) เหรียญทอง

นักศึกษามีสิทธิ์ได้รับเหรียญทองจะต้องเป็นผู้ได้รับเกียรตินิยมอันดับหนึ่ง และใช้เวลาเรียนภายในระยะเวลาที่กำหนดไว้ในแผนการศึกษา โดยไม่นับรวมภาคการศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้ลาพักการศึกษา ไม่เคยได้รับอักษรลำดับขั้น F หรือ U ในกระบวนวิชาใด และมีค่าลำดับขั้นสะสมเฉลี่ยทั้งหมดตั้งแต่ ๓.๗๕ ขึ้นไป

นักศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้โอน หรือเทียบโอนหน่วยกิต หรือยกเว้นการเรียนสำหรับหลักสูตรใดที่มีแผนการศึกษาต่างกัน หรือหลักสูตรเพื่อปริญญาที่สอง นักศึกษาต้องไม่เคยได้รับอักษรลำดับขั้น F หรือ U หรืออักษรลำดับขั้นอื่นใดที่เทียบเท่าในกระบวนวิชาใด ทั้งในสถาบันอุดมศึกษาเดิมและในมหาวิทยาลัย ทั้งนี้ การโอนหรือเทียบโอนหน่วยกิตหรือยกเว้นการเรียน ต้องไม่เกิน ๑๒ หน่วยกิต

(๒) เหรียญเงิน

นักศึกษามีสิทธิ์ได้รับเหรียญเงินจะต้องเป็นผู้ได้รับเกียรตินิยมอันดับหนึ่ง และใช้เวลาเรียนภายในระยะเวลาที่กำหนดไว้ในแผนการศึกษา โดยไม่นับรวมภาคการศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้ลาพักการศึกษา ไม่เคยได้รับอักษรลำดับขั้น F หรือ U ในกระบวนวิชาใด และมีค่าลำดับขั้นสะสมเฉลี่ยทั้งหมดตั้งแต่ ๓.๕๐ ถึง ๓.๗๔

นักศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้โอน หรือเทียบโอนหน่วยกิต หรือยกเว้นการเรียนสำหรับหลักสูตรใดที่มีแผนการศึกษาต่างกัน หรือหลักสูตรเพื่อปริญญาที่สอง นักศึกษาต้องไม่เคยได้รับอักษรลำดับขั้น F หรือ U หรืออักษรลำดับขั้นอื่นใดที่เทียบเท่าในกระบวนวิชาใด ทั้งในสถาบันอุดมศึกษาเดิมและในมหาวิทยาลัย ทั้งนี้ การโอนหรือเทียบโอนหน่วยกิตหรือยกเว้นการเรียน ต้องไม่เกิน ๑๒ หน่วยกิต

นักศึกษามีสิทธิ์ได้รับเหรียญรางวัลเรียนดีตลอดหลักสูตร ต้องไม่เคยถูกสั่งพักการศึกษา เพราะกระทำผิดวินัยนักศึกษา

๒๒.๒ เกียรติบัตรรางวัลเรียนดีประจำปี

นักศึกษามีสิทธิ์ได้รับเกียรติบัตรรางวัลเรียนดีประจำปี ต้องลงทะเบียนเรียนสองภาคการศึกษาปกติในปีการศึกษานั้น ไม่น้อยกว่า ๓๐ หน่วยกิต เว้นแต่การลงทะเบียนเรียนน้อยกว่า ๓๐ หน่วยกิต เป็นไปตามแผนการศึกษาของหลักสูตรสาขาวิชาในปีการศึกษานั้น

ทั้งนี้ การวัดและประเมินผลกระบวนวิชาเหล่านั้นต้องสิ้นสุด และต้องไม่เคยได้รับอักษรลำดับขั้น F หรือ U ในปีการศึกษานั้น และต้องมีค่าลำดับขั้นสะสมเฉลี่ยในปีการศึกษานั้น ตั้งแต่ ๓.๕๐ ขึ้นไป ในสองภาคการศึกษาปกติในปีการศึกษานั้น

อนึ่ง สำหรับนักศึกษาที่ขาดคุณสมบัติได้รับเกียรติบัตรรางวัลเรียนดีเฉพาะกรณีที่การวัดและประเมินผลกระบวนวิชาในปีการศึกษานั้นไม่แล้วเสร็จอันเนื่องจากแผนการศึกษาได้กำหนดไว้ หรือ เป็นกรณีที่ไม่ได้เกิดจากความผิดของนักศึกษา เมื่อการวัดและประเมินผลกระบวนวิชาเหล่านั้นสิ้นสุดลง ให้นักศึกษามีสิทธิ์ยื่นคำร้องขอต่อสำนักทะเบียนและประมวลผลเพื่อพิจารณาให้เกียรติบัตรรางวัลเรียนดีประจำปีแก่ตนได้

ข้อ ๒๓ ให้อธิการบดีรักษาการตามข้อบังคับนี้

ในกรณีพิเศษให้อธิการบดีมีอำนาจสั่งการและปฏิบัติตามที่เห็นสมควร

การใดที่มิได้กำหนดตามข้อบังคับนี้ ให้อธิการบดีมีอำนาจออกประกาศ ระเบียบ ตามที่ข้อบังคับกำหนด ซึ่งต้องไม่ขัดหรือแย้งกับข้อบังคับนี้ แล้วรายงานให้สภามหาวิทยาลัยทราบ

ประกาศ ณ วันที่ ๑๗ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๕๓

(ศาสตราจารย์เกียรติคุณเกษม วัฒนชัย)
นายกสภามหาวิทยาลัยเชียงใหม่

8. ตารางเปรียบเทียบข้อแตกต่างระหว่างหลักสูตรเดิมกับหลักสูตรใหม่ที่ปรับปรุงใหม่

หลักสูตรเดิม (พ.ศ. 2552)	หลักสูตรปรับปรุงใหม่ (พ.ศ. 2555)	เหตุผลในการปรับปรุง
1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป **30 หน่วยกิต**	**1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป** **30 หน่วยกิต**	
1.1 กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร **12 หน่วยกิต**	**1.1 กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร** **12 หน่วยกิต**	
001101 ม.อ. 101 การฟังและการพูดภาษาอังกฤษ 3 หน่วยกิต 001102 ม.อ. 102 การอ่านและการเขียนภาษาอังกฤษ 3 หน่วยกิต 001201 ม.อ. 201 การอ่านเชิงวิเคราะห์และการเขียนอย่างมีประสิทธิผล 3 หน่วยกิต	เหมือนเดิม	
001202 ม.อ. 202 ภาษาอังกฤษในบริบททางอาชีพ 3 หน่วยกิต	001225 ม.อ. 225 ภาษาอังกฤษในบริบทวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี **3 หน่วยกิต**	
1.2 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ **9 หน่วยกิต**	**1.2 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์** **9 หน่วยกิต**	
บังคับให้เรียน		
009103 ม.บร. 103 การรู้สารสนเทศและการนำเสนอสารสนเทศ 3 หน่วยกิต 050100 ม.ศท. 100 การใช้ภาษาไทย 3 หน่วยกิต	เหมือนเดิม	
และเลือกเรียน 1 กระบวนวิชา จากกระบวนวิชาดังต่อไปนี้		
109100 วจ.ศป. 100 มนุษย์กับศิลปะ 3 หน่วยกิต 109114 วจ.ศป. 114 ศิลปะในชีวิตประจำวัน 3 หน่วยกิต 011269 ม.ปร. 269 ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง 3 หน่วยกิต 703103 บธ.กจ. 103 การเป็นผู้ประกอบการธุรกิจเบื้องต้น 3 หน่วยกิต 751100 ศศ. 100 เศรษฐศาสตร์ในชีวิตประจำวัน 3 หน่วยกิต 176100 น.ศท. 100 กฎหมายและโลกสมัยใหม่ 3 หน่วยกิต		

หลักสูตรเดิม (พ.ศ. 2552)	หลักสูตรปรับปรุงใหม่ (พ.ศ. 2555)	เหตุผลในการปรับปรุง
1.3 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ **6 หน่วยกิต** **บังคับเรียน 1 กระบวนวิชา** 951100 ศท.อ. 100 ชีวิตสมัยใหม่กับแอนนิเมชัน 3 หน่วยกิต **และเลือกเรียน 1 กระบวนวิชา จากกระบวนวิชาต่อไปนี้** 211100 ว.ชท. 100 กินดี : การมีชีวิตที่ดีขึ้นและการป้องกันโรค 3 หน่วยกิต 204100 ว.คพ. 100 เทคโนโลยีสารสนเทศและชีวิตใหม่ 3 หน่วยกิต 208101 ว.สถ. 101 สถิติสำหรับการดำรงชีวิต และการทำงาน 3 หน่วยกิต 601201 อ.วท. 201 หลักการแปรรูปและการถนอมอาหาร 3 หน่วยกิต	**1.3 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์** **6 หน่วยกิต** เหมือนเดิม	
1.4 กลุ่มวิชาการเรียนรู้ผ่านกิจกรรม **3 หน่วยกิต** 610101 อก. 101 การพัฒนาคุณภาพนักศึกษาด้วยกิจกรรม 1 1 หน่วยกิต 610102 อก. 102 การพัฒนาคุณภาพนักศึกษาด้วยกิจกรรม 2 1 หน่วยกิต 057125 ศ.ล. 125 กิจกรรมเข้าจังหวะเพื่อชีวิตและ การออกกำลังกาย 1 หน่วยกิต	**1.4 กลุ่มวิชาการเรียนรู้ผ่านกิจกรรม** **3 หน่วยกิต** 610101 อ.อก. 101 การเรียนรู้ผ่านกิจกรรม 1 1 หน่วยกิต 610102 อ.อก. 102 การเรียนรู้ผ่านกิจกรรม 2 1 หน่วยกิต 057122 ศ.ล. 122 ว่ายน้ำเพื่อชีวิตและการออกกำลังกาย 1 หน่วยกิต เหมือนเดิม 057126 ศ.ล. 126 บาสเกตบอลเพื่อชีวิตและการออกกำลังกาย 1 หน่วยกิต 057127 ศ.ล. 127 แบดมินตันเพื่อชีวิตและการออกกำลังกาย 1 หน่วยกิต	เป็นไปตามที่ประชุมของคณะกรรมการบริหารและประสานงานวิชาการ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ในคราวประชุมครั้งที่ 6/2554 เมื่อวันที่ 3 มิถุนายน 2554

หลักสูตรเดิม (พ.ศ. 2552)	หลักสูตรปรับปรุงใหม่ (พ.ศ. 2555)	เหตุผลในการปรับปรุง
	057128 ศ.ล. 128 เทนนิสเพื่อชีวิตและการออกกำลังกาย 1 หน่วยกิต 057129 ศ.ล. 129 เทเบิ้ลเทนนิสเพื่อชีวิตและการออกกำลังกาย 1 หน่วยกิต	
หมายเหตุ นักศึกษาสามารถไปเรียนกระบวนวิชาศึกษาทั่วไปของสถาบันอุดมศึกษา ทั้งในประเทศและต่างประเทศ แล้วนำมาเทียบแทนหน่วยกิตแทนกระบวนวิชาศึกษาทั่วไปที่กำหนดไว้ในหลักสูตรได้โดยความเห็นชอบของสาขาวิชา	เหมือนเดิม	
2. หมวดวิชาเฉพาะ : ไม่น้อยกว่า 107 หน่วยกิต	**2. หมวดวิชาเฉพาะ : ไม่น้อยกว่า 104 หน่วยกิต**	
2.1 วิชาแกน : 43 หน่วยกิต	**2.1 วิชาแกน : 43 หน่วยกิต**	
203103 ว.คม. 103 เคมีทั่วไป 1 3 หน่วยกิต 203104 ว.คม. 104 เคมีทั่วไป 2 3 หน่วยกิต 203107 ว.คม. 107 ปฏิบัติการเคมีทั่วไป 1 1 หน่วยกิต 203108 ว.คม. 108 ปฏิบัติการเคมีทั่วไป 2 1 หน่วยกิต 203206 ว.คม. 206 เคมีอินทรีย์สำหรับนักศึกษานอกภาควิชาเคมี 3 หน่วยกิต 203209 ว.คม. 209 ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์สำหรับนักศึกษานอกภาควิชาเคมี 1 หน่วยกิต 203226 ว.คม. 226 เคมีฟิสิกัล 3 หน่วยกิต 203229 ว.คม. 229 ปฏิบัติการเคมีฟิสิกัล 1 หน่วยกิต 203236 ว.คม. 236 ปริมาณวิเคราะห์ 3 หน่วยกิต 203239 ว.คม. 239 ปฏิบัติการปริมาณวิเคราะห์ 1 หน่วยกิต 206103 ว.คณ. 103 แคลคูลัส 1 3 หน่วยกิต	เหมือนเดิม	

หลักสูตรเดิม (พ.ศ. 2552)					หลักสูตรปรับปรุงใหม่ (พ.ศ. 2555)	เหตุผลในการปรับปรุง
206104	ว.คณ.	104	แคลคูลัส 2	3 หน่วยกิต	เหมือนเดิม	
207117	ว.ฟส.	117	ปฏิบัติการฟิสิกส์	1 หน่วยกิต		
207187	ว.ฟส.	187	ฟิสิกส์ 1	3 หน่วยกิต		
208263	ว.สถ.	263	สถิติเบื้องต้น	3 หน่วยกิต		
211315	ว.ชท.	315	ชีวเคมีเบื้องต้น	3 หน่วยกิต		
211319	ว.ชท.	319	ปฏิบัติการชีวเคมีเบื้องต้น	1 หน่วยกิต		
254181	วศ.ก.	181	การเขียนแบบวิศวกรรมสำหรับผู้ที่มิใช่นักศึกษาวิศวกรรม	2 หน่วยกิต		
602120	อ.ทช.	120	จุลชีววิทยาในอุตสาหกรรมเกษตรเบื้องต้น	3 หน่วยกิต		
602121	อ.ทช.	121	ปฏิบัติการจุลชีววิทยาในอุตสาหกรรมเกษตรเบื้องต้น	1 หน่วยกิต		
2.2 วิชาเอก: ไม่น้อยกว่า				**64 หน่วยกิต**	**2.2 วิชาเอก: ไม่น้อยกว่า**	**61 หน่วยกิต**
2.2.1 วิชาเอกบังคับ				**52 หน่วยกิต**	**2.2.1 วิชาเอกบังคับ ไม่น้อยกว่า**	**52 หน่วยกิต**
601202	อ.วท.	202	การแปรรูปและถนอมอาหาร 1	3 หน่วยกิต		
601302	อ.วท.	302	การแปรรูปและถนอมอาหาร 2	3 หน่วยกิต		
603231	อ.ทบ.	231	มาตรฐานและกฎหมายการบรรจุ	2 หน่วยกิต		
603251	อ.ทบ.	251	คอมพิวเตอร์เพื่อการออกแบบบรรจุภัณฑ์ 1	3 หน่วยกิต		
603321	อ.ทบ.	321	วัสดุในการบรรจุ	3 หน่วยกิต		
603322	อ.ทบ.	322	วัสดุธรรมชาติเพื่อการบรรจุ	3 หน่วยกิต		
603331	อ.ทบ.	331	ระบบการบรรจุและการทดสอบ	4 หน่วยกิต		

หลักสูตรเดิม (พ.ศ. 2552)	หลักสูตรปรับปรุงใหม่ (พ.ศ. 2555)	เหตุผลในการปรับปรุง
603341 อ.ทบ. 341 พลศาสตร์การบรรจุ 3 หน่วยกิต 603351 อ.ทบ. 351 คอมพิวเตอร์เพื่อการออกแบบบรรจุภัณฑ์ 2 3 หน่วยกิต 603396 อ.ทบ. 396 ระเบียบวิธีวิจัยทางเทคโนโลยีการบรรจุ 2 หน่วยกิต 603441 อ.ทบ. 441 เครื่องจักรสำหรับการบรรจุ 3 หน่วยกิต 603451 อ.ทบ. 451 การออกแบบสำหรับการบรรจุ 3 หน่วยกิต 603452 อ.ทบ. 452 การออกแบบและพัฒนาการบรรจุ 4 หน่วยกิต 603461 อ.ทบ. 461 บรรจุภัณฑ์ในอุตสาหกรรมอาหาร 3 หน่วยกิต 603471 อ.ทบ. 471 การจัดการกระบวนการบรรจุ 3 หน่วยกิต 603497 อ.ทบ. 497 สัมมนา 1 หน่วยกิต 603499 อ.ทบ. 499 โครงงานวิจัย 3 หน่วยกิต	เหมือนเดิม	
2.2.2 วิชาเอกเลือก : ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต นักศึกษาจะต้องเลือกเรียนแผนใดแผนหนึ่งจากทางเลือก 2 ทางเลือกนี้ **แผน 1** 603493 อ.ทบ. 493 การฝึกงาน 3 หน่วยกิต และ วิชาเอกเลือกอื่นๆ ไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต โดยนักศึกษาสามารถเลือกเรียนวิชาเอกเลือกของกระบวนวิชาระดับ 300 – 400 ซึ่งเป็นกระบวนวิชาที่เปิดสอนในคณะอุตสาหกรรมเกษตร คณะวิศวกรรมศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ และ คณะเกษตรศาสตร์ ทั้งนี้โดยได้รับความเห็นชอบจากภาควิชาเทคโนโลยีการบรรจุ	**2.2.2 วิชาเอกเลือก : ไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต** นักศึกษาจะต้องเลือกเรียนแผนใดแผนหนึ่งจากแผน 2 ดังนี้ **แผน 1** เหมือนเดิม และ วิชาเอกเลือกอื่นๆ ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต โดยเลือกจากกระบวนวิชาที่เปิดสอนในสาขาวิชาฯ ดังต่อไปนี้ 603411 อ.ทบ. 411 เศรษฐศาสตร์การบรรจุ 3 หน่วยกิต 603421 อ.ทบ. 421 วัสดุอ่อนตัวสำหรับการบรรจุ 3 หน่วยกิต 603422 อ.ทบ. 422 สารยึดติดแน่นในการบรรจุ 3 หน่วยกิต 603462 อ.ทบ. 462 การพิมพ์บรรจุภัณฑ์ 3 หน่วยกิต 603463 อ.ทบ. 463 บรรจุภัณฑ์เพื่อการขนส่ง 3 หน่วยกิต 603464 อ.ทบ. 464 บรรจุภัณฑ์แอโรโซล 3 หน่วยกิต	ลดจำนวนหน่วยกิตของวิชาวิชาเอกเลือกอื่นๆ ลงเพื่อให้นักศึกษามีเวลาสำหรับการศึกษาเรียนรู้ด้วยตนเองมากขึ้น เนื่องจากมีการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีอย่างรวดเร็ว

หลักสูตรเดิม (พ.ศ. 2552)	หลักสูตรปรับปรุงใหม่ (พ.ศ. 2555)	เหตุผลในการปรับปรุง
	603494 อ.ทบ. 494 หัวข้อเลือกสรรในสาขาเทคโนโลยีการบรรจุ 1 — 1 หน่วยกิต 603495 อ.ทบ. 495 หัวข้อเลือกสรรในสาขาเทคโนโลยีการบรรจุ 2 — 2 หน่วยกิต 603496 อ.ทบ. 496 หัวข้อเลือกสรรในสาขาการเทคโนโลยี บรรจุ 3 — 3 หน่วยกิต โดยนักศึกษาสามารถเลือกเรียนวิชาเอกเลือกของกระบวนวิชาระดับ 300 – 400 ซึ่งเป็นกระบวนวิชาที่เปิดสอนในคณะอุตสาหกรรมเกษตร คณะวิศวกรรมศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ และคณะเกษตรศาสตร์ โดยได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการบริหารหลักสูตร	
<u>แผน 2</u> 603498 อ.ทบ. 498 สหกิจศึกษา 6 หน่วยกิต <u>และ วิชาเอกเลือกอื่นๆ ไม่น้อยกว่า</u>	**<u>แผน 2</u>** เหมือนเดิม <u>และ วิชาเอกเลือกอื่นๆ ไม่น้อยกว่า</u> 3 หน่วยกิต โดยเลือกจากกระบวนวิชาที่เปิดสอนในสาขาวิชาฯ ดังต่อไปนี้ 603411 อ.ทบ. 411 เศรษฐศาสตร์การบรรจุ 3 หน่วยกิต 603421 อ.ทบ. 421 วัสดุอ่อนตัวสำหรับการบรรจุ 3 หน่วยกิต 603422 อ.ทบ. 422 สารยึดติดแน่นในการบรรจุ 3 หน่วยกิต 603462 อ.ทบ. 462 การพิมพ์บรรจุภัณฑ์ 3 หน่วยกิต 603463 อ.ทบ. 463 บรรจุภัณฑ์เพื่อการขนส่ง 3 หน่วยกิต 603464 อ.ทบ. 464 บรรจุภัณฑ์แอโรโซล 3 หน่วยกิต	ลดวิชาเอกเลือกอื่นๆ ลง 3 หน่วยกิต เนื่องจากไม่ต้องการให้หน่วยกิตรวมเกิน 140 หน่วยกิต สำหรับนักศึกษาที่เลือกแผน 2

หลักสูตรเดิม (พ.ศ. 2552)	หลักสูตรปรับปรุงใหม่ (พ.ศ. 2555)	เหตุผลในการปรับปรุง
	603494 อ.ทบ. 494 หัวข้อเลือกสรรในสาขาเทคโนโลยีการบรรจุ 1 — 1 หน่วยกิต 603495 อ.ทบ. 495 หัวข้อเลือกสรรในสาขาเทคโนโลยีการบรรจุ — 2 หน่วยกิต 603496 อ.ทบ. 496 หัวข้อเลือกสรรในสาขาเทคโนโลยีการบรรจุ 3 — 3 หน่วยกิต โดยนักศึกษาสามารถเลือกเรียนวิชาเอกเลือกของกระบวนวิชาระดับ 300 – 400 ซึ่งเป็นกระบวนวิชาที่เปิดสอนในคณะอุตสาหกรรมเกษตร คณะวิศวกรรมศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ และคณะเกษตรศาสตร์ โดยได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการบริหารหลักสูตร	
2.3 วิชาโท : ไม่มี **3. หมวดวิชาเลือกเสรี : ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต** **จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 143 หน่วยกิต**	**2.3 วิชาโท : ไม่มี** **3. หมวดวิชาเลือกเสรี : ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต** **จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 140 หน่วยกิต**	

9. ตารางเปรียบเทียบข้อแตกต่างระหว่างแผนกำหนดการศึกษาเดิมกับแผนกำหนดการศึกษาใหม่

แผนกำหนดการศึกษาเดิม (พ.ศ. 2552)				**แผนกำหนดการศึกษาใหม่ (พ.ศ. 2555)**			
First Year				**First Year**			
First Semester			**Credits**	**First Semester**			**Credits**
001101	ENGL	101	3	001101	ENGL	101	3
203103	CHEM	103	3	009103	LS	103	3
203107	CHEM	107	1	050100	HUGE	100	3
206103	MATH	103	3	203103	CHEM	103	3
610101	AGRO	101	1	203107	CHEM	107	1
				206103	MATH	103	3
				610101	AG	101	1
				951100	ANI	100	3
Science and Mathematics			3				
Humanities and Social sciences			3				
Free Elective			3				
		Total	**20**			**Total**	**20**

Second Semester			**Credits**	**Second Semester**			**Credits**
001102	ENGL	102	3	001102	ENGL	102	3
203104	CHEM	104	3	203104	CHEM	104	3
203108	CHEM	108	1	203108	CHEM	108	1
206104	MATH	104	3	206104	MATH	104	3
602120	BIOT	120	3	602120	BIOT	120	3
602121	BIOT	121	1	602121	BIOT	121	1
610102	AGRO	102	1	610102	AG	102	1
057125	EDPE	125	1	Activities Base Course			1
Science and Mathematics			3	Science and Mathematics			3
		Total	**19**			**Total**	**19**

แผนกำหนดการศึกษาเดิม (พ.ศ. 2552)				แผนกำหนดการศึกษาใหม่ (พ.ศ. 2555)			
Second Year				Second Year			
First Semester			Credits	First Semester			Credits
001201	ENGL	201	3	001201	ENGL	201	3
203206	CHEM	206	3	203206	CHEM	206	3
203209	CHEM	209	1	203209	CHEM	209	1
203226	CHEM	226	3	203226	CHEM	226	3
203229	CHEM	229	1	203229	CHEM	229	1
207117	PHYS	117	1	207117	PHYS	117	1
207187	PHYS	187	3	207187	PHYS	187	3
254181	ME	181	2	254181	ME	181	2
603211	PKT	211	3	603211	PKT	211	3
		Total	**20**			**Total**	**20**

Second Semester			Credits	Second Semester			Credits
001205	ENGL	205	3	001225	ENGL	225	3
203236	CHEM	236	3	203236	CHEM	236	3
203239	CHEM	239	1	203239	CHEM	239	1
603251	PKT	251	3	208263	STAT	263	3
208263	STAT	263	3	601202	FST	202	3
601202	FST	202	3	603231	PKT	231	2
603231	PKT	231	2	603251	PKT	251	3
Humanities and Social Sciences			3	Free Elective			3
		Total	**21**			**Total**	**21**

แผนกำหนดการศึกษาเดิม (พ.ศ. 2552)				แผนกำหนดการศึกษาใหม่ (พ.ศ. 2555)			
Third Year				Third Year			
First Semester			Credits	First Semester			Credits
211315	BCT	315	3	211315	BCT	315	3
211319	BCT	319	1	211319	BCT	319	1
601302	FST	302	3	601302	FST	302	3
603321	PKT	321	3	603321	PKT	321	3
603322	PKT	322	3	603322	PKT	322	3
603351	PKT	351	3	603351	PKT	351	3
Major Electives			3	Free Electives			3
		Total	19			Total	19

Second Semester			Credits	Second Semester			Credits
603331	PKT	331	4	603331	PKT	331	4
603341	PKT	341	3	603341	PKT	341	3
603396	PKT	396	2	603396	PKT	396	2
603451	PKT	451	3	603451	PKT	451	3
Social Sciences or Humanities			3	Humanities and Social Sciences			3
Major Electives			3	Major Electives			3
Free Elective			3				
		Total	21			Total	18

แผนกำหนดการศึกษาเดิม (พ.ศ. 2552)				แผนกำหนดการศึกษาใหม่ (พ.ศ. 2555)			
Fourth Year				Fourth Year			
First Semester			Credits	First Semester			Credits
Plan 1				Plan 1			
603441	PKT	441	3	603441	PKT	441	3
603452	PKT	452	4	603452	PKT	452	4
603461	PKT	461	3	603461	PKT	461	3
603471	PKT	471	3	603471	PKT	471	3
603493	PKT	493	3	603493	PKT	493	3
603497	PKT	497	1	603497	PKT	497	1
		Total	17			Total	17
Plan 2				Plan 2			
603441	PKT	441	3	603441	PKT	441	3
603452	PKT	452	4	603452	PKT	452	4
603461	PKT	461	3	603461	PKT	461	3
603471	PKT	471	3	603471	PKT	471	3
603497	PKT	497	1	603497	PKT	497	1
				603499	PKT	499	3
		Total	14			Total	17

แผนกำหนดการศึกษาเดิม (พ.ศ. 2552)				แผนกำหนดการศึกษาใหม่ (พ.ศ. 2555)			
Fourth Year				Fourth Year			
Second Semester			Credits	Second Semester			Credits
Plan 1				Plan 1			
603499	PKT	499	3	603499	PKT	499	3
Major Electives			3	Major Electives			3
		Total	6			Total	6
Plan 2				Plan 2			
603498	PKT	498	6	603498	PKT	498	6
603499	PKT	499	3				
		Total	9			Total	6