

ที่ ศธ 0506(2)/14024

ถึง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา

ตามที่ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนาได้เสนอหลักสูตรเพื่อให้คณะกรรมการการอุดมศึกษาพิจารณารับทราบการให้ความเห็นชอบ จำนวน 3 หลักสูตร รายละเอียดตามหนังสือ ที่ ศธ 0583.08/0830 ลงวันที่ 24 พฤษภาคม 2555 ดังนี้

1. หลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีไฟฟ้า (ต่อเนื่อง) (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555)
2. หลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีเครื่องกล (ต่อเนื่อง) (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555)
3. หลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีโทรคมนาคม (ต่อเนื่อง) (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555)

สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา ขอแจ้งให้ทราบว่า คณะกรรมการการอุดมศึกษา ได้พิจารณารับทราบการให้ความเห็นชอบหลักสูตรทั้ง 3 หลักสูตรดังกล่าวแล้ว เมื่อวันที่ 7 กันยายน 2555

จึงแจ้งมาเพื่อทราบ พร้อมนี้ได้แนบหลักสูตรมาด้วย หลักสูตรละ 1 เล่ม

เรียน อธิการบดี มทร.ล้านนา

- 1. เปรียบโครงการ
- 2. เปรียบโครงการ
- 3. เห็นควรมอบ ร.อ.น.ก.ก.น.
- 4. เห็นควรตั้งหน่วยงานในสังกัด

16 ต.ค.
น
16 ต.ค. 55



จัดตั้งเสนอ

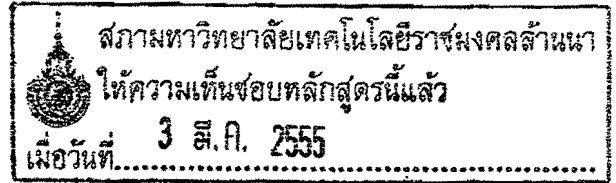
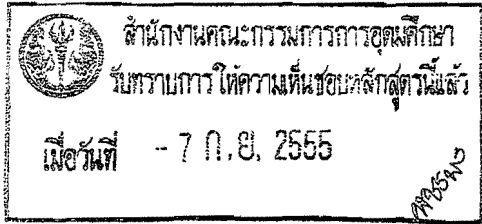
16 ต.ค.

สำนักมาตรฐานและประเมินผลอุดมศึกษา

โทร. 0 2354 5481

โทรสาร 0 2354 5530

๔ ... ส.อ.ก.ก.น. ส.อ.ก.



(มคอ.2)

หลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาเทคโนโลยีโทรคมนาคม (ต่อเนื่อง)
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555)

คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา
กระทรวงศึกษาธิการ

ปกสีชมพู

(มคอ.2)

หลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต

สาขาวิชาเทคโนโลยีโทรคมนาคม (ต่อเนื่อง)

(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555)

คณะวิศวกรรมศาสตร์

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา

กระทรวงศึกษาธิการ

คำนำ

คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี เปิดสอนในระดับปริญญาตรี ทางด้านวิศวกรรมศาสตร์ ด้านครุศาสตร์อุตสาหกรรม และด้านอุตสาหกรรมศาสตร์ โดยมีวัตถุประสงค์ ในการผลิตบัณฑิตนักปฏิบัติทางด้านอุตสาหกรรมออกไปสู่ตลาดแรงงานให้มีศักยภาพในการจัดการและ ปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ หลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยี โทรคมนาคม ฉบับนี้เป็นฉบับปรับปรุงจากหลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยี โทรคมนาคม (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2553) ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ตามประกาศ กระทรวงศึกษาธิการ เรื่องเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2548 และกรอบมาตรฐาน คุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 การปรับปรุงพัฒนาหลักสูตรในครั้งนี้ได้พิจารณาให้ สอดคล้องกับเทคโนโลยีและนวัตกรรมใหม่ สภาพการศึกษาของชาติและภาคอุตสาหกรรมและปรับปรุง รายวิชาให้สอดคล้องกับปรัชญาของมหาวิทยาลัยที่ให้เป็นบัณฑิตนักปฏิบัติและเป็นผู้ใช้เครื่องมือ ทางด้านเทคโนโลยีต่างๆ โดยคาดว่าผลที่ได้รับจะส่งผลช่วยให้การจัดการศึกษาได้พัฒนานักศึกษาที่มี คุณภาพและมีประสิทธิภาพตอบสนองความต้องการของตลาดแรงงาน เป็นกำลังสำคัญในการพัฒนา ชุมชนและสังคม หลักสูตรฉบับนี้ประกอบด้วย ปรัชญา วัตถุประสงค์ โครงสร้างหลักสูตร แผนการ จัดการเรียนการสอนและคำอธิบายรายวิชา ซึ่งในภาพรวมของหลักสูตรฉบับนี้ได้จัดการเรียนการสอน เป็นไปตามกฎเกณฑ์ของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ดังนั้น คณะวิศวกรรมศาสตร์จึงหวังเป็นอย่างยิ่งว่า หลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยี โทรคมนาคม (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555) ฉบับนี้ จะสามารถนำไปใช้เพื่อผลิตบัณฑิตทางด้าน อุตสาหกรรมศาสตร์ ออกไปสู่ตลาดแรงงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

คณะวิศวกรรมศาสตร์

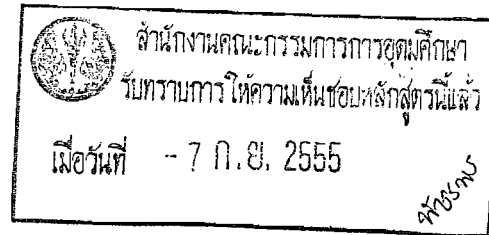
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

สารบัญ

| | หน้า | |
|-----------|---|-----|
| หมวดที่ 1 | ข้อมูลทั่วไป | 1 |
| หมวดที่ 2 | ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร | 6 |
| หมวดที่ 3 | ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการและโครงสร้างของหลักสูตร | 8 |
| หมวดที่ 4 | ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและประเมินผล | 43 |
| หมวดที่ 5 | หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา | 55 |
| หมวดที่ 6 | การพัฒนาคณาจารย์ | 58 |
| หมวดที่ 7 | การประกันคุณภาพหลักสูตร | 59 |
| หมวดที่ 8 | การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร | 70 |
| ภาคผนวก | | 71 |
| ก. | แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตร สู่รายวิชา (Curriculum Mapping) ระดับปริญญาตรี หมวดวิชาศึกษาทั่วไป | 72 |
| ข. | เหตุผลและความจำเป็นในการปรับปรุงหลักสูตร | 96 |
| ค. | เปรียบเทียบปรัชญาและวัตถุประสงค์ของหลักสูตรเดิมกับหลักสูตรปรับปรุง | 97 |
| ง. | รายละเอียดความสอดคล้องระหว่างวัตถุประสงค์ของหลักสูตรกับรายวิชา | 98 |
| จ. | เปรียบเทียบโครงสร้างหลักสูตรเดิมและหลักสูตรปรับปรุงกับเกณฑ์ มาตรฐานหลักสูตรของสำนักคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) | 102 |
| ฉ. | เปรียบเทียบรายละเอียดหลักสูตรเดิม กับหลักสูตรปรับปรุง | 103 |
| ช. | รายนามคณะกรรมการจัดทำหลักสูตร | 107 |
| | 1. คณะกรรมการที่ปรึกษา | 107 |
| | 2. คณะกรรมการดำเนินงาน | 107 |
| | 3. คณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ | 108 |
| ซ. | ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนาว่าด้วยการศึกษา ระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2551 | 109 |

หลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาเทคโนโลยีโทรคมนาคม (ต่อเนื่อง)
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555)

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
คณะวิศวกรรมศาสตร์



หมวดที่ 1
ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อหลักสูตร
 - 1.1 ชื่อภาษาไทย หลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีโทรคมนาคม (ต่อเนื่อง)
 - 1.2 ชื่อภาษาอังกฤษ Bachelor of Industrial Technology Program in Telecommunication Technology (Continuing Program)
2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา
 - 2.1 ชื่อเต็มภาษาไทย อุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต (เทคโนโลยีโทรคมนาคม)
 - 2.2 ชื่อย่อภาษาไทย อส.บ. (เทคโนโลยีโทรคมนาคม)
 - 2.3 ชื่อเต็มภาษาอังกฤษ Bachelor of Industrial Technology (Telecommunication Technology)
 - 2.4 ชื่อย่อภาษาอังกฤษ B.Ind.Tech. (Telecommunication Technology)
3. วิชาเอก
เทคโนโลยีโทรคมนาคม
4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร
85 หน่วยกิต

5. รูปแบบของหลักสูตร

5.1 รูปแบบ

หลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง)

5.2 ภาษาที่ใช้

ภาษาไทย

5.3 การรับเข้าศึกษา

รับนักศึกษาที่เป็นนักศึกษาไทยและนักศึกษาต่างประเทศสามารถใช้ภาษาไทยได้เป็นอย่างดี

5.4 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น

ไม่มี

5.5 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา

ให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษาเพียงสาขาเดียว

6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

6.1 เป็นหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555

6.2 เปิดดำเนินการเรียนการสอนตามหลักสูตรตั้งแต่ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2555 เป็นต้นไป

6.3 ได้รับอนุมัติจากสภาวิชาการมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี เมื่อการประชุม
ครั้งที่ 46 (ต.ค.54) วันที่ 10 ต.ค. 54

6.4 ได้รับอนุมัติจากสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี เมื่อการประชุม
ครั้งที่ 50 (3/2555) วันที่ 2 - 3 มี.ค. 2555

7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน

ปีการศึกษา 2557

8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

8.1 รับราชการในหน่วยงานของภาครัฐ

8.2 นักวิชาการเทคโนโลยีโทรคมนาคม

8.3 วิศวกรในหน่วยงานของภาครัฐและรัฐวิสาหกิจ


8.4 วิศวกรประจำโรงงานของภาคเอกชน

8.5 ประกอบอาชีพอิสระ

8.6 นักวิชาชีพในสถานประกอบการที่มีการใช้งานด้านเทคโนโลยีโทรคมนาคม

9. ชื่อ นามสกุล เลขประจำตัวบัตรประชาชน ตำแหน่ง และคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

| ลำดับ | ชื่อ-สกุล เลขประจำตัวประชาชน | คุณวุฒิ (สาขาวิชา) | สถาบัน | ปีที่สำเร็จ การศึกษา | ตำแหน่งทาง วิชาการ | วิชาที่สอน หรือ ผลงานทางวิชาการ หรือผลงานวิจัย |
|-------|--------------------------------------|---|--|-------------------------|-----------------------|--|
| 1 | นายวิฑูรย์ ส่องแสง 3101700864584 | ศศ.ม. (อาชีวศึกษา) ค.อ.บ. (อิเล็กทรอนิกส์) | มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง | 2545 2524 | อาจารย์ | วิทยาระดับปริญญาตรีขึ้นไป 1. วิศวกรรมโทรศัพท์ 2. ปฏิบัติการวิศวกรรมโทรศัพท์ 3. การสื่อสารทางแสง 4. หลักการอาชีพและเทคโนโลยีศึกษา |
| 2 | นายวีรวุฒิ ชันรัตน์ 3560100243070 | ค.อ.ม. (ไฟฟ้า) ค.อ.บ. (วิศวกรรม อิเล็กทรอนิกส์-โทรคมนาคม) | มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี พระจอมเกล้าพระนครเหนือ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี ราชมงคล เขตพื้นที่เชียงราย | 2552 2550 | อาจารย์ | วิทยาระดับปริญญาตรีขึ้นไป 1. การเขียนแบบวิศวกรรมและ อิเล็กทรอนิกส์ 2. การบริหารจัดการอาชีวศึกษา |


 สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา
 รับทราบการให้ความเห็นชอบหลักสูตรนี้แล้ว
 เมื่อวันที่ - 7 ก.ย. 2555
 กวีชัยพร

10. สถานที่จัดการเรียนการสอน

คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร

11.1 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ

ยุทธศาสตร์การพัฒนาประเทศในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 11 ได้กล่าวไว้ว่า การพัฒนาและความก้าวหน้าทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มีความสำคัญเป็นอย่างยิ่งต่อการพัฒนาทางเศรษฐกิจ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วของเทคโนโลยีการผลิต ทำให้เกิดการพัฒนาและขยายตัวของภาคการผลิตอย่างรวดเร็วและต่อเนื่อง ทั้งในระดับอุตสาหกรรมและธุรกิจขนาดกลางและย่อม ซึ่งต้องการวิศวกรที่มีความรู้ทั้งด้านทฤษฎีและปฏิบัติที่สามารถทำงานได้ สามารถพัฒนาขีดความสามารถในการแข่งขันทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ การพัฒนาทางเศรษฐกิจสามารถทำได้จากการเร่งพัฒนาความรู้ การถ่ายทอดความรู้และการปรับใช้เทคโนโลยีจากภายนอกเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพภาคการผลิตภายในประเทศ จากเหตุผลที่ได้กล่าวมาแล้วข้างต้น สาขาวิชาเทคโนโลยีโทรคมนาคม ซึ่งเป็นศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับ เทคโนโลยีและวิทยาศาสตร์โดยตรง จึงเป็นสาขาวิชาหนึ่งที่มีความสำคัญต่อการพัฒนาทางเศรษฐกิจในภาคการผลิต ทำให้ต้องมีการพัฒนาองค์ความรู้ทางด้านเทคโนโลยีโทรคมนาคมอย่างต่อเนื่อง ทั้งนี้เพื่อให้เกิดความรู้และสามารถบูรณาการความรู้ด้านเทคโนโลยีโทรคมนาคม กับสาขาอื่นๆ เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพและทำให้ประเทศสามารถพึ่งพาเทคโนโลยีตนเองและสามารถแข่งขันทางการค้าในตลาดโลกได้

11.2 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม

สืบเนื่องจากการขยายตัวอย่างต่อเนื่องของภาคการผลิตในอุตสาหกรรมและความต้องการพึ่งพาเทคโนโลยีตนเอง ก่อให้เกิดการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม ซึ่งความสำคัญของการพัฒนาเทคโนโลยีนั้น ส่งผลต่อการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต การพึ่งพาเทคโนโลยีตนเองที่เป็นรูปธรรม การบริหารจัดการทรัพยากรทางด้านอุตสาหกรรม การควบคุมมลภาวะและสิ่งแวดล้อมจากการผลิตพลังงานไฟฟ้า การเพิ่มโอกาสการแข่งขันทางการค้า และการส่งเสริมกระบวนการเรียนรู้ สิ่งเหล่านี้ล้วนมีผลต่อการมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น และเพื่อสร้างความมั่นคงให้กับประชากร ชุมชนและธุรกิจ การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวต้องมีความเข้าใจอย่างลึกซึ้งในผลกระทบต่อสังคมและวัฒนธรรม รวมถึงการมีคุณธรรมจริยธรรม จะช่วยการเปลี่ยนแปลงการพัฒนาประเทศในรูปแบบที่เหมาะสมกับวิถีสังคมไทย

12. ผลกระทบจากข้อ 11.1 และ 11.2 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

12.1 การพัฒนาหลักสูตร

12.1.1 มีการกำหนดตัวชี้วัดด้านมาตรฐานและคุณภาพการศึกษาคามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

12.1.2 จัดให้มีการประเมินคุณภาพในการจัดการศึกษาคามหลักสูตร โดยมีกรรมการประกันคุณภาพ ทำหน้าที่กำกับ ควบคุม ติดตามผลการดำเนินงาน และนำผลการประเมินมากำหนดแผนพัฒนาหลักสูตรอย่างต่อเนื่อง

12.1.3 มีการเพิ่มหรือปรับรายวิชาให้เหมาะสมอย่างสม่ำเสมอเพื่อให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงทางสังคม เศรษฐกิจและเทคโนโลยี ในสถานการณ์ปัจจุบัน

12.1.4 มีการประเมินและพัฒนาหลักสูตรทุก 5 ปี โดยผู้ทรงคุณวุฒิในสาขาที่เกี่ยวข้องจากหน่วยงานภายในและภายนอกมหาวิทยาลัยฯ

12.2 ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

หลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีโทรคมนาคม เป็นหลักสูตรเฉพาะทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดยมุ่งเน้นผลิตวิศวกรนักปฏิบัติการที่มีความรู้ความสามารถ เชี่ยวชาญทางด้านเทคโนโลยี มีจรรยาบรรณในวิชาชีพ และพึงพาตนเองได้ ทั้งนี้เป็นไปตามพันธกิจของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลด้านนาในการจัดการศึกษาวิชาชีพระดับอุดมศึกษาบนพื้นฐานวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอย่างมีคุณภาพ และสร้างงานวิจัยและนวัตกรรม รวมถึงการถ่ายทอดเทคโนโลยีสู่ชุมชน เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ

13. ความสัมพันธ์ กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของสถาบัน

ไม่มี

หมวดที่ 2

ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

1. ปรัชญา ความสำคัญและวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1.1 ปรัชญาของหลักสูตร

มุ่งผลิตบัณฑิตนักปฏิบัติด้านเทคโนโลยีในงานอุตสาหกรรม ที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญ มีคุณธรรมและจริยธรรม พร้อมทั้งจะเป็นผู้นำในการพัฒนาเทคโนโลยีของประเทศ

1.2 ความสำคัญของหลักสูตร

หลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต ได้จัดทำขึ้นเพื่อผลิตบัณฑิตนักปฏิบัติด้านเทคโนโลยีในงานอุตสาหกรรม เพื่อรองรับความต้องการของตลาดแรงงานและการแข่งขันของโลก โดยในปัจจุบันได้มีการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมใหม่ๆ เข้ามามีบทบาทในชีวิตประจำวัน การดำเนินงานทางธุรกิจ ในภาคอุตสาหกรรมต่างๆ เพื่อลดต้นทุนและเพิ่มประสิทธิภาพในหน่วยงานภาครัฐ รัฐวิสาหกิจ และภาคเอกชน ดังนั้นหลักสูตรนี้จึงจัดทำขึ้นเพื่อผลิตบัณฑิตโดยมุ่งเน้นให้มีทักษะด้านปฏิบัติการ สามารถปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง ปลอดภัย มีกระบวนการคิดอย่างเป็นระบบและสามารถนำความรู้มาประยุกต์ใช้งาน ตอบสนองต่อความต้องการของตลาดแรงงานและสถานประกอบการในงานด้านเทคโนโลยี งานด้านวิศวกรรม ได้อย่างเหมาะสม

1.3 วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1.3.1 เพื่อผลิตบัณฑิตนักปฏิบัติระดับปริญญาตรีที่มีความรู้ความสามารถในการปฏิบัติงานด้านเทคโนโลยีโทรคมนาคม ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

1.3.2 เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีทักษะในการปฏิบัติงานด้านวิศวกรรมไฟฟ้าที่เกี่ยวข้องกับการประกอบอาชีพทั้งภาครัฐบาล และภาคเอกชน เช่น ระบบไฟฟ้ากำลัง และระบบเทคโนโลยีโทรคมนาคม

1.3.3 เพื่อผลิตบัณฑิตให้มีความรู้ความสามารถและทักษะในการทำงาน ตั้งแต่งานพื้นฐานทางช่างอุตสาหกรรมจนถึงงานสร้างสรรค์ต่างๆ ตลอดจนการประสานงานการติดตามและประเมินผลการปฏิบัติงาน

1.3.4 เพื่อฝึกให้บัณฑิตมีความคิดสร้างสรรค์ มีจินตนาการในการค้นคว้า วางแผนเตรียมการ รวมทั้งปรับปรุงและพัฒนาตนเองให้ก้าวหน้าอยู่เสมอ สามารถแก้ปัญหาด้วยหลักการและเหตุผล ปฏิบัติด้วยหลักวิชาการที่มีการวางแผนอย่างเป็นระบบ ซึ่งก่อให้เกิดผลสัมฤทธิ์ตามเป้าหมายอย่างประหยัด รวดเร็ว และมีคุณภาพ

1.3.5 เพื่อเสริมปลูกฝังให้เป็นบัณฑิตที่พึงประสงค์ มีคุณธรรม จริยธรรม มีระเบียบวินัย ตรงต่อเวลา ซื่อสัตย์สุจริต ขยันหมั่นเพียร ความสำนึกในจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพ ปฏิบัติตนตามหลักเศรษฐกิจพอเพียง และความรับผิดชอบต่อหน้าที่และสังคม รวมไปถึงการปลูกฝังให้อนุรักษ์รักษาศิลปวัฒนธรรมที่งดงามของไทยให้อยู่คู่กับประเทศตลอดไป

2. แผนพัฒนาปรับปรุง

| แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง | กลยุทธ์ | หลักฐาน/ตัวบ่งชี้ |
|---|---|--|
| - ปรับปรุงหลักสูตร อุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยี โทรคมนาคม ให้มีมาตรฐาน ตามที่ สกอ. | - พัฒนาหลักสูตรตามกรอบ มาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา แห่งชาติ (TQF) - ติดตามประเมินการใช้หลักสูตร อย่างสม่ำเสมอ | - เอกสารกระบวนการที่ เกี่ยวข้องกับปรับปรุง หลักสูตร - รายงานผลการติดตามและ ประเมินหลักสูตร |
| - ปรับปรุงหลักสูตรให้ สอดคล้องกับความต้องการ คุณภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน | - จัดหลักสูตรให้มีรายวิชา สอดคล้องกับมาตรฐานวิชาชีพ - ปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัย โดยมีการพิจารณาปรับปรุง หลักสูตรทุกๆ 5 ปี | - หลักสูตรเป็นไปตาม มาตรฐานวิชาชีพ |
| - พัฒนาศักยภาพของบุคลากร ผู้สอน | - สนับสนุนบุคลากรด้านการ เรียนการสอนเพื่อให้เกิดความ เข้มแข็งด้านวิชาการ เช่น การ อบรม การปฏิบัติงานร่วมกับ สถานประกอบการ การศึกษาต่อ | - อาจารย์ผู้สอนประจำหลักสูตร ทุกคนได้รับการสนับสนุนใน การเข้ารับการอบรม หรือ พัฒนาคุณวุฒิ |

หมวดที่ 3

ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการและโครงสร้างของหลักสูตร

1. ระบบการจัดการศึกษา

1.1 ระบบ

ใช้ระบบทวิภาค โดยในหนึ่งปีการศึกษาแบ่งออกเป็น 2 ภาคการศึกษาปกติ ซึ่ง 1 ภาคการศึกษา มีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์ มหาวิทยาลัยฯ อาจเปิดภาคการศึกษาฤดูร้อน ซึ่งเป็นภาค การศึกษาที่ไม่บังคับ ใช้ระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า 7 สัปดาห์ โดยให้เพิ่มชั่วโมงการศึกษาในแต่ละ รายวิชาให้เท่ากับภาคการศึกษาปกติ

1.2 การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน

สามารถจัดการศึกษาภาคฤดูร้อนได้ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับ การพิจารณาของคณะกรรมการประจำคณะ

1.3 การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค

ไม่มี

2. การดำเนินการหลักสูตร

2.1 วัน – เวลา ในการดำเนินการเรียนการสอน

| | |
|-----------------------------|------------------------|
| 2.1.1 ภาคการศึกษาที่ 1 | มิถุนายน – กันยายน |
| 2.1.2 ภาคการศึกษาที่ 2 | พฤศจิกายน – กุมภาพันธ์ |
| 2.1.3 ภาคการศึกษาภาคฤดูร้อน | มีนาคม – พฤษภาคม |

2.2 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

รับผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สายช่างอุตสาหกรรม สาขาวิชา ช่างอิเล็กทรอนิกส์ ช่างอิเล็กทรอนิกส์สื่อสาร ช่างโทรคมนาคม หรือเทียบเท่า

2.3 ปัญหาของนักศึกษาแรกเข้า

ปัญหาการปรับตัวจากการเรียนในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ มาเป็นการเรียนที่มีรูปแบบ แตกต่างไปจากเดิมที่คุ้นเคย มีสังคมกว้างขึ้น ต้องดูแลตนเองมากขึ้น มีกิจกรรมทั้งการเรียนในห้องและ กิจกรรมเสริมหลักสูตรที่นักศึกษาต้องแบ่งเวลาให้เหมาะสม

2.4 กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา/ข้อจำกัดของนักศึกษา ในข้อ 2.3

2.4.1 จัดการประชุมนิเทศนักศึกษาใหม่ แนะนำการวางแผนเป้าหมายชีวิต เทคนิคการเรียนใน มหาวิทยาลัย และการแบ่งเวลา

2.4.2 มอบหมายหน้าที่อาจารย์ที่ปรึกษาให้แก่อาจารย์ทุกคน ทำหน้าที่สอดส่องดูแล ดักเตือน ให้คำปรึกษา แนะนำ

2.4.3 มีคณะกรรมการอาจารย์ที่ปรึกษาให้ความช่วยเหลือแก่อาจารย์ที่ปรึกษา จัดกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการดูแลนักศึกษา เช่น วันแรกพบระหว่างนักศึกษากับอาจารย์ วันพบผู้ปกครอง การติดตามการเรียนของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 จากอาจารย์ผู้สอน และจัดกิจกรรมสอนเสริมถ้าจำเป็น เป็นต้น

2.4.4 มีนักวิชาการด้านการศึกษาทำหน้าที่แนะแนวการเรียน เช่น การจับประเด็นจากการอ่านหนังสือ การจดบันทึก การจัดระบบความคิด การดำรงชีวิตในมหาวิทยาลัย ให้แก่นักศึกษาที่มีปัญหา และขอความช่วยเหลือ

2.5 แผนการรับนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 4 ปี

จำนวนนักศึกษาที่จะรับ สำหรับผู้มีคุณสมบัติตามคุณสมบัติ หมวดที่ 3 ข้อ 2 (2.2)

| | ปีการศึกษา | | | |
|----------------------------------|------------|------|------|------|
| | 2555 | 2556 | 2557 | 2558 |
| ชั้นปีที่ 1 | 30 | 30 | 30 | 30 |
| ชั้นปีที่ 2 | | 30 | 30 | 30 |
| รวม | 30 | 60 | 60 | 60 |
| จำนวนนักศึกษาที่จะสำเร็จการศึกษา | - | 30 | 30 | 30 |

2.6 งบประมาณตามแผน

ใช้งบประมาณคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา โดยค่าใช้จ่ายในการผลิตบัณฑิตต่อคนต่อปี (หน่วย : บาท) ตามรายละเอียดดังนี้

2.6.1 งบประมาณรายรับ (หน่วย : บาท)

| รายละเอียด | ปีงบประมาณ | | | |
|----------------------|------------|--------|--------|--------|
| | 2555 | 2556 | 2557 | 2558 |
| ค่าธรรมเนียมการศึกษา | 8,000 | 8,000 | 8,000 | 8,000 |
| เงินอุดหนุนจากรัฐบาล | 47,500 | 50,000 | 52,500 | 55,000 |
| รวมรายรับ | 55,500 | 58,000 | 60,500 | 63,000 |

2.6.2 งบประมาณรายจ่าย (หน่วย : บาท)

ใช้งบประมาณคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา โดย
ค่าใช้จ่ายในการผลิตบัณฑิตต่อคนต่อปี (หน่วย : บาท) ตามรายละเอียดดังนี้

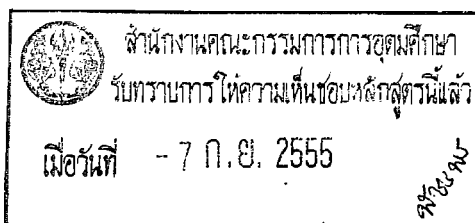
| รายการ | ปีงบประมาณ | | | |
|-----------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| | 2555 | 2556 | 2557 | 2558 |
| เงินเดือน | 21,000 | 22,050 | 23,153 | 24,310 |
| ค่าวัสดุ | 4,725 | 4,961 | 5,209 | 5,470 |
| ค่าใช้สอย | 12,600 | 13,230 | 13,892 | 14,586 |
| ค่าตอบแทน | 4,725 | 4,961 | 5,209 | 5,470 |
| ค่าจ้างชั่วคราว | 525 | 551 | 579 | 608 |
| เงินอุดหนุน | 4,725 | 4,961 | 5,209 | 5,470 |
| สาธารณูปโภค | 3,150 | 3,308 | 3,473 | 3,647 |
| รายจ่ายอื่นๆ | 840 | 882 | 926 | 972 |
| รวม | 52,290 | 54,904 | 57,650 | 60,533 |

2.7 ระบบการศึกษา

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

2.8 การเทียบโอนหน่วยกิตรายวิชาและการลงทะเบียนเรียนข้ามมหาวิทยาลัยฯ

เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี
พ.ศ. 2551 และข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ที่ประกาศเพิ่มเติม



3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

3.1 หลักสูตร

| | | |
|--------------------------------------|----|----------|
| 3.1.1 จำนวนหน่วยกิตตลอดหลักสูตร | 85 | หน่วยกิต |
| 3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร | | |
| 3.1.2.1 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป | 15 | หน่วยกิต |
| 1) กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ | 3 | หน่วยกิต |
| 2) กลุ่มวิชาภาษา | 9 | หน่วยกิต |
| 3) กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ | 3 | หน่วยกิต |
| 3.1.2.2 หมวดวิชาเฉพาะ | 64 | หน่วยกิต |
| 1) กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ | 12 | หน่วยกิต |
| 2) กลุ่มวิชาชีพบังคับ | 37 | หน่วยกิต |
| 3) กลุ่มวิชาชีพเลือก | 15 | หน่วยกิต |
| 3.1.2.3 หมวดวิชาเลือกเสรี | 6 | หน่วยกิต |

หมายเหตุ สำหรับหมวดวิชาศึกษาทั่วไปที่จะต้องเรียน 31 หน่วยกิต ยกเว้นรายวิชา จำนวน 16 หน่วยกิต ดังนี้

| | | | |
|--------------------------------------|-------|---|----------|
| 1) กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ | จำนวน | 2 | หน่วยกิต |
| 2) กลุ่มวิชาภาษา | จำนวน | 6 | หน่วยกิต |
| 3) กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ | จำนวน | 3 | หน่วยกิต |
| 4) กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ | จำนวน | 3 | หน่วยกิต |
| 5) กลุ่มวิชาพลศึกษาและนันทนาการ | จำนวน | 2 | หน่วยกิต |

3.1.3 รายวิชา

3.1.3.1 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป 15 หน่วยกิต

- 1) กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ 3 หน่วยกิต บังคับศึกษาจากรายวิชาต่อไปนี้
 13063001 ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน Sufficient Economy to Sustainable Development 3(3-0-6)
- 2) กลุ่มวิชาภาษา 9 หน่วยกิต ให้เลือกศึกษาจากรายวิชาต่อไปนี้
 13031004 ภาษาอังกฤษเพื่ออาชีพ English for Career 3(3-0-6)

| | | |
|----------|---|----------|
| 13031005 | ภาษาอังกฤษเทคนิค Technical English | 3(3-0-6) |
| 13031013 | ภาษาอังกฤษเพื่อจุดมุ่งหมายทางวิชาการ English for Academic Purposes | 3(3-0-6) |
| 13031016 | ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร English for Communication | 3(3-0-6) |
| 13031203 | ภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน English in Everyday Use | 3(3-0-6) |

3) กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ 3 หน่วยกิต ให้เลือกศึกษาจากรายวิชา

ต่อไปนี้

| | | |
|----------|---|----------|
| 22000001 | สถิติพื้นฐาน Elementary Statistics | 3(3-0-6) |
| 22000003 | คณิตศาสตร์เทคโนโลยี Technological Mathematics | 3(2-2-5) |
| 22000010 | สิ่งแวดล้อมกับการพัฒนา Environment and Development | 3(3-0-6) |

3.1.3.2 หมวดวิชาเฉพาะ 64 หน่วยกิต

1) กลุ่มวิชาวิชาชีพพื้นฐาน 12 หน่วยกิต ให้ศึกษาจากรายวิชาต่อไปนี้

1.1 วิชาพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ 3 หน่วยกิต ให้ศึกษาจากรายวิชาต่อไปนี้

| | | |
|----------|---|----------|
| 30030107 | คณิตศาสตร์พื้นฐานสำหรับเทคโนโลยีโทรคมนาคม Basic Mathematics for Telecommunication Technology | 3(3-0-6) |
|----------|---|----------|

1.2 วิชาพื้นฐานทางอุตสาหกรรม 9 หน่วยกิต ให้ศึกษาจากรายวิชาต่อไปนี้

| | | |
|----------|--|----------|
| 30030101 | ความปลอดภัยในงานอุตสาหกรรม Industrial Safety | 3(3-0-6) |
| 30030105 | จิตวิทยาการจัดการองค์กรอุตสาหกรรม Industrial Organizational Psychology Management | 3(3-0-6) |
| 30030106 | หลักการบริหารงานอุตสาหกรรม Principles of Industrial Management | 3(3-0-6) |

| | | |
|--|---|-----------|
| 2) กลุ่มวิชาชีพบังคับ 37 หน่วยกิต ให้ศึกษาจากรายวิชาต่อไปนี้ | | |
| 32101101 | คณิตศาสตร์วิศวกรรมไฟฟ้า Electrical Engineering Mathematics | 3(3-0-6) |
| 32103105 | การวิเคราะห์วงจรอิเล็กทรอนิกส์ Electronic Circuits Analysis | 3(3-0-6) |
| 32103107 | การออกแบบวงจรอิเล็กทรอนิกส์ Electronic Circuits Design | 3(3-0-6) |
| 32103108 | วงจรถิจรคิตและการออกแบบลอจิก Digital Circuits and Logic Design | 3(3-0-6) |
| 32103109 | ปฏิบัติการวงจรถิจรคิต Digital Circuits Laboratory | 1(0-3-1) |
| 32104207 | การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับเทคโนโลยีโทรคมนาคม Computer Programming for Telecommunication Technology | 3(2-3-5) |
| 32105106 | หลักการของระบบสื่อสาร Principles of Communication System | 3(3-0-6) |
| 32105210 | คลื่นสนามแม่เหล็กไฟฟ้า Electromagnetic Fields and Waves | 3(3-0-6) |
| 32105213 | วิศวกรรมโทรศัพท์ Telephone Engineering | 3(3-0-6) |
| 32105214 | ปฏิบัติการวิศวกรรมโทรศัพท์ Telephone Engineering Laboratory | 1(0-3-1) |
| 32105218 | วิศวกรรมสายอากาศ Antenna Engineering | 3(3-0-6) |
| 32105219 | ปฏิบัติการวิศวกรรมสายอากาศ Antenna Engineering Laboratory | 1(0-3-1) |
| 32107220 | การเตรียมโครงงานเทคโนโลยีโทรคมนาคม Telecommunication Technology Pre-Project | 1(0-3-1) |
| 32107221 | โครงงานเทคโนโลยีโทรคมนาคม Telecommunication Technology Project | 3(1-6-4) |
| 30030104 | การฝึกประสบการณ์ในสถานประกอบการ On The Job Training | 3(0-40-0) |

| | | |
|--|--|----------|
| 3) กลุ่มวิชาชีพเลือก 15 หน่วยกิต ให้เลือกศึกษาจากรายวิชาต่อไปนี้ | | |
| 32101102 | การวัดและเครื่องมือทางไฟฟ้า Measurement and Electrical Instruments | 3(3-0-6) |
| 32102103 | ระบบควบคุม Control Systems | 3(3-0-6) |
| 32103206 | การสื่อสารดิจิทัล Digital Communication | 3(3-0-6) |
| 32104204 | ไมโครโปรเซสเซอร์ Microprocessor | 3(3-0-6) |
| 32104205 | ปฏิบัติการไมโครโปรเซสเซอร์ Microprocessor Laboratory | 1(0-3-1) |
| 32105104 | วิศวกรรมแม่เหล็กไฟฟ้า Electromagnetic Engineering | 3(3-0-6) |
| 32105201 | วิศวกรรมไมโครเวฟ Microwave Engineering | 3(3-0-6) |
| 32105202 | ปฏิบัติการวิศวกรรมไมโครเวฟ Microwave Engineering Laboratory | 1(0-3-1) |
| 32105207 | การสื่อสารทางแสง Optical Communication | 3(3-0-6) |
| 32105208 | ปฏิบัติการสื่อสารทางแสง Optical Communication Laboratory | 1(0-3-1) |
| 32105209 | วิศวกรรมการสื่อสารดาวเทียม Satellite Communication Engineering | 3(3-0-6) |
| 32105211 | วิศวกรรมการสื่อสารอิเล็กทรอนิกส์ Electronic Communication Engineering | 3(3-0-6) |
| 32105212 | ปฏิบัติการสื่อสารอิเล็กทรอนิกส์ Electronic Communication Laboratory | 1(0-3-1) |
| 32105215 | การออกแบบวงจรความถี่สูง High Frequency Circuit Design | 3(3-0-6) |
| 32105220 | วิศวกรรมสายส่งและโครงข่ายการสื่อสาร Communication Network and Transmission Line Engineering | 3(3-0-6) |

3.1.3.3 หมวดวิชาเลือกเสรี 6 หน่วยกิต

นักศึกษาเลือกศึกษาจากรายวิชาใดก็ได้อีกไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต โดยเป็นรายวิชาที่เปิดสอนในระดับปริญญาตรี ในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี หรือสถาบันอุดมศึกษาอื่นที่สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษารับรอง

3.1.4 ความหมายของเลขรหัสรายวิชาและรหัสการจัดชั่วโมงเรียน

3.1.4.1 ความหมายของรหัสรายวิชา FDVVGYYX

F หมายถึง คณะ / วิทยาลัย หรือหน่วยอื่นที่เทียบเท่าคณะ

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

D หมายถึง สาขาวิชาในสังกัดของคณะ / วิทยาลัย หรือหน่วยอื่นที่เทียบเท่าคณะ

1. คณะบริหารธุรกิจและศิลปศาสตร์

- 1 สาขาวิชาการบัญชี
- 2 สาขาวิชาบริหารธุรกิจ
- 3 สาขาวิชาศิลปะศาสตร์

2. คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร

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

3. คณะวิศวกรรมศาสตร์

- 0 รวมทุกสาขา
- 1 สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล
- 2 สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า
- 3 สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา และสิ่งแวดล้อม
- 4 สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม

4. คณะศิลปกรรมและสถาปัตยกรรมศาสตร์

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

5. วิทยาลัยเทคโนโลยีและสหวิทยาการ

- 1 เทคโนโลยีฐานวิทยาศาสตร์
- 2 สหวิทยาการ

6. สถาบันวิจัยเทคโนโลยีเกษตร

D (0) รวมทุกสาขา

VV หมายถึง หลักสูตรของแต่ละสาขา

- 01 เรียนรวมหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต
- 02 เรียนรวมหลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต
- 03 เรียนรวมหลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต

G หมายถึง กลุ่มวิชาในหลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต แบ่งได้เป็น 1

กลุ่มวิชา ดังนี้

- 0 กลุ่มวิชาพื้นฐานอุตสาหกรรมศาสตร์

D (2) สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า

VV หมายถึง หลักสูตรของแต่ละสาขา

- 00 วิชาเรียนรวมสาขาวิศวกรรมไฟฟ้า
- 01 ครุศาสตร์อิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม
- 02 ครุศาสตร์ไฟฟ้า
- 03 ครุศาสตร์อิเล็กทรอนิกส์
- 04 ครุศาสตร์คอมพิวเตอร์
- 08 วิศวกรรมไฟฟ้า
- 09 วิศวกรรมคอมพิวเตอร์
- 10 เทคโนโลยีโทรคมนาคม
- 11 เทคโนโลยีไฟฟ้า
- 12 วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์
- 13 วิศวกรรมซอฟต์แวร์

G หมายถึง กลุ่มวิชาในหลักสูตร ในหมวดวิชาเอก แบ่งได้เป็น 8 กลุ่มวิชา ดังนี้

- 1 กลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิศวกรรม
- 2 กลุ่มวิชาวงจรไฟฟ้าและข่ายวงจร
- 3 กลุ่มวิชาอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์และวงจร
- 4 กลุ่มวิชาคอมพิวเตอร์
- 5 กลุ่มวิชาโทรคมนาคม
- 6 กลุ่มวิชาอิเล็กทรอนิกส์อุตสาหกรรม
- 7 กลุ่มวิชาสัมมนาและโครงการ
- 8 กลุ่มวิชาเทคโนโลยีพลังงาน

Y หมายถึง ระดับปีการศึกษาที่นักศึกษาควรศึกษารายวิชาดังกล่าว

- 0 ไม่ระบุปีการศึกษา
- 1 ปีการศึกษาที่ 1
- 2 ปีการศึกษาที่ 2
- 3 ปีการศึกษาที่ 3
- 4 ปีการศึกษาที่ 4
- 5 ปีการศึกษาที่ 5 หรือ ปริญญาโท
- 6 ปริญญาเอก

XX หมายถึง ลำดับที่ของวิชาในกลุ่มวิชา

3.1.4.2 ความหมายของรหัสการจัดชั่วโมงเรียน

C(T-P-E)

- | | |
|-----------|---------------------------------|
| C หมายถึง | จำนวนหน่วยกิตของรายวิชานั้น |
| T หมายถึง | จำนวนชั่วโมงเรียนภาคทฤษฎี |
| P หมายถึง | จำนวนชั่วโมงเรียนภาคปฏิบัติ |
| E หมายถึง | จำนวนชั่วโมงเรียนค้นคว้านอกเวลา |

3.1.5 แสดงแผนการศึกษา

ปีการศึกษาที่ 1

ภาคการศึกษาที่ 1

| | | |
|----------|--|--------------------|
| 1303GYXX | กลุ่มวิชาภาษา 1 | 3(T-P-E) |
| 13063001 | ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน | 3(3-0-6) |
| 2200GYXX | กลุ่มคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ | 3(T-P-E) |
| 30030101 | ความปลอดภัยในโรงงานอุตสาหกรรม | 3(3-0-6) |
| 32103105 | การวิเคราะห์วงจรอิเล็กทรอนิกส์ | 3(3-0-6) |
| 32103108 | วงจรดิจิทัลและการออกแบบลอจิก | 3(3-0-6) |
| 32103109 | ปฏิบัติการวงจรดิจิทัล | 1(0-3-1) |
| 32105106 | หลักการของระบบสื่อสาร | 3(3-0-6) |
| | รวม | 22 หน่วยกิต |

ภาคการศึกษาที่ 2

| | | |
|----------|---|--------------------|
| 1303GYXX | กลุ่มวิชาภาษา 2 | 3(T-P-E) |
| 30030107 | คณิตศาสตร์พื้นฐานสำหรับเทคโนโลยีโทรคมนาคม | 3(3-0-6) |
| 30030105 | จิตวิทยาการจัดการองค์กรอุตสาหกรรม | 3(3-0-6) |
| 32105210 | คลื่นสนามแม่เหล็กไฟฟ้า | 3(3-0-6) |
| 32103107 | การออกแบบวงจรอิเล็กทรอนิกส์ | 3(3-0-6) |
| 32107220 | การเตรียมโครงงานเทคโนโลยีโทรคมนาคม | 1(0-3-1) |
| 3210GYXX | วิชาชีพเลือก 1 | 3(T-P-E) |
| 3210GYXX | วิชาชีพเลือก 2 | 1(T-P-E) |
| | รวม | 20 หน่วยกิต |

ภาคการศึกษาฤดูร้อน

| | | |
|----------|---------------------------------|-------------------|
| 30030104 | การฝึกประสบการณ์ในสถานประกอบการ | 3(0-40-0) |
| | รวม | 3 หน่วยกิต |

ปีการศึกษาที่ 2

ภาคการศึกษาที่ 1

| | | |
|----------|--|-------------|
| 1303GYXX | กลุ่มวิชาภาษา 3 | 3(T-P-E) |
| 32101101 | คณิตศาสตร์วิศวกรรมไฟฟ้า | 3(3-0-6) |
| 32104207 | การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับเทคโนโลยีโทรคมนาคม | 3(2-3-5) |
| 32105213 | วิศวกรรมโทรศัพท์ | 3(3-0-6) |
| 32105214 | ปฏิบัติการวิศวกรรมโทรศัพท์ | 1(0-3-1) |
| 32107221 | โครงการเทคโนโลยีโทรคมนาคม | 3(1-6-4) |
| 3210GYXX | วิชาชีพเลือก 3 | 3(T-P-E) |
| FDVVGYYX | วิชาเลือกเสรี 1 | 3(T-P-E) |
| | รวม | 22 หน่วยกิต |

ภาคการศึกษาที่ 2

| | | |
|----------|----------------------------|-------------|
| 30030106 | หลักการบริหารงานอุตสาหกรรม | 3(3-0-6) |
| 32105218 | วิศวกรรมสายอากาศ | 3(3-0-6) |
| 32105219 | ปฏิบัติการวิศวกรรมสายอากาศ | 1(0-3-1) |
| 3210GYXX | วิชาชีพเลือก 4 | 3(T-P-E) |
| 3210GYXX | วิชาชีพเลือก 5 | 1(T-P-E) |
| 3210GYXX | วิชาชีพเลือก 6 | 3(T-P-E) |
| 3210GYXX | วิชาชีพเลือก 7 | 1(T-P-E) |
| FDVVGYYX | วิชาเลือกเสรี 2 | 3(T-P-E) |
| | รวม | 18 หน่วยกิต |

3.1.6 คำอธิบายรายวิชา

- | | | |
|----------|--|----------|
| 13063001 | <p>ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน</p> <p>Sufficiency Economy to Sustainable Development</p> <p>ศึกษาเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงทางด้านสังคม เศรษฐกิจ และการเมือง ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง หลักการทรงงานในพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ โครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ หลักธรรมาภิบาลและการพัฒนาที่ยั่งยืน ภูมิปัญญาไทย การประยุกต์ใช้ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน</p> | 3(3-0-6) |
| 13031004 | <p>ภาษาอังกฤษเพื่ออาชีพ</p> <p>English for Career</p> <p>ศึกษาและฝึกทักษะการใช้ภาษาอังกฤษ ในการสื่อสารทั้งการฟัง พูด อ่านและเขียนในงานอาชีพ</p> | 3(3-0-6) |
| 13031005 | <p>ภาษาอังกฤษเทคนิค</p> <p>Technical English</p> <p>ศึกษาและฝึกทักษะการฟัง พูด อ่าน และเขียนที่เกี่ยวกับ วิชาชีพเฉพาะและการปฏิบัติงานในสถานประกอบการ</p> | 3(3-0-6) |
| 13031013 | <p>ภาษาอังกฤษเพื่อจุดมุ่งหมายทางวิชาการ</p> <p>English for Academic Purposes</p> <p>ศึกษาและฝึกทักษะภาษาอังกฤษ ในการฟัง พูด อ่าน เขียนเพื่อศึกษา ค้นคว้าทางวิชาการ</p> | 3(3-0-6) |
| 13031016 | <p>ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร</p> <p>English for Communication</p> <p>ศึกษาและฝึกทักษะภาษาอังกฤษ ในการฟัง พูด อ่าน เขียน เพื่อสื่อสารในบริบทที่เกี่ยวข้องกับสถานการณ์ทั่วไป โดยใช้โครงสร้างภาษา คำศัพท์ และสำนวนที่เหมาะสมตามมารยาทสากล</p> | 3(3-0-6) |

| | | |
|----------|--|----------|
| 13031203 | ภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน English in Everyday Use | 3(3-0-6) |
| | ศึกษาและฝึกทักษะการใช้ภาษาอังกฤษในการสื่อสาร ทั้งการฟัง พูด อ่านและเขียนในสถานการณ์ต่างๆ ในชีวิตประจำวันและเรียนรู้วัฒนธรรมของเจ้าของภาษา | |
| 22000001 | สถิติพื้นฐาน Elementary Statistics | 3(3-0-6) |
| | ศึกษาเกี่ยวกับความรู้พื้นฐานทางสถิติ ความน่าจะเป็น การแจกแจงความน่าจะเป็นแบบไม่ต่อเนื่องและต่อเนื่อง การประมาณค่า การทดสอบสมมติฐาน และการทดสอบไคสแควร์ | |
| 22000003 | คณิตศาสตร์เทคโนโลยี Technological Mathematics | 3(2-2-5) |
| | ศึกษาเกี่ยวกับฟังก์ชันในเครื่องคำนวณ การใช้เครื่องคำนวณในการคำนวณทางคณิตศาสตร์และสถิติ การใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางคณิตศาสตร์และสถิติ และการแปลผล | |
| 22000010 | สิ่งแวดล้อมกับการพัฒนา Environment and Development | 3(3-0-6) |
| | ศึกษาเกี่ยวกับทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม คุณภาพชีวิตและคุณภาพสิ่งแวดล้อม ปัญหาสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน จริยธรรมกับสิ่งแวดล้อม เพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน | |
| 30030107 | คณิตศาสตร์พื้นฐานสำหรับเทคโนโลยีโทรคมนาคม Basic Mathematics for Telecommunication Technology | 3(3-0-6) |
| | ศึกษาเกี่ยวกับการประยุกต์ใช้คณิตศาสตร์ในการแก้ปัญหาทางเทคโนโลยีโทรคมนาคมในหัวข้อ ตัวแปรเชิงซ้อน ฟังก์ชันเชิงซ้อน การวิเคราะห์เวกเตอร์ พิชคณิตเวกเตอร์ การประยุกต์ตรีโกณมิติ เมตริกซ์และดีเทอร์มิแนนต์ สมการเชิงอนุพันธ์ สมการเชิงอินทิกรัล ทฤษฎีความน่าจะเป็น และการคำนวณเชิงเลข | |

- 30030101 **ความปลอดภัยในงานอุตสาหกรรม** 3(3-0-6)
Industrial Safety
 ศึกษาเกี่ยวกับธรรมชาติของการเกิดอุบัติเหตุและการระวังป้องกัน หลักการของความปลอดภัยและการควบคุมสภาวะแวดล้อมโรงงาน สาเหตุและการป้องกันอุบัติเหตุในงานอุตสาหกรรม การบริหารความปลอดภัยในงานอุตสาหกรรม ความปลอดภัยในการใช้เครื่องมืออุปกรณ์และเครื่องจักรกล ความปลอดภัยในงานบำรุงรักษาและงานเชื่อมโลหะ ความปลอดภัยในเครื่องจักรต้นกำลัง ความปลอดภัยในระบบไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ ความปลอดภัยในการเก็บ เคลื่อนย้าย วัสดุและวัตถุดิบอันตราย ตลอดจนกฎหมายและมาตรฐานความปลอดภัย
- 30030105 **จิตวิทยาการจัดการองค์กรอุตสาหกรรม** 3(3-0-6)
Industrial Organizational Psychology Management
 ศึกษาความหมาย ขอบเขตและหลักการของจิตวิทยาองค์กรอุตสาหกรรม เปรียบเทียบความแตกต่างบุคคลเชิงพฤติกรรมกับการบริหารและพัฒนาทรัพยากรมนุษย์เชิงสร้างสรรค์ ที่สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมทางสังคมกับธุรกิจอุตสาหกรรมพร้อมกลยุทธ์การสอนงาน แนะนำงาน เทคนิคการมอบหมายงาน สั่งงาน และติดตามงาน ตลอดจนถึงศิลปะการเป็นหัวหน้างานและผู้บังคับบัญชา เทคนิคการรายงานและประเมินผลงาน อภิปรายประเมินค่าในการจัดการองค์กรอุตสาหกรรม
- 30030106 **หลักการบริหารงานอุตสาหกรรม** 3(3-0-6)
Principles of Industrial Management
 ศึกษาเกี่ยวกับการจัดองค์กรและโครงสร้างการบริหารงานองค์กร อำนาจหน้าที่ และความรับผิดชอบ การจัดบุคลากรในงานอุตสาหกรรม การวางแผนและควบคุมในงานอุตสาหกรรม การเพิ่มผลผลิตในงานอุตสาหกรรม เทคนิคการจัดซื้อและบริหารวัสดุคงคลัง การขายและการตลาด การบัญชีและการเงิน การบริหารทรัพยากรมนุษย์ ระบบคุณภาพตามมาตรฐานสากล

- 30030104 การฝึกประสบการณ์ในสถานประกอบการ 3(0-40-0)
On The Job Training
 ปฏิบัติเกี่ยวกับงานในสถานประกอบการไม่น้อยกว่า 240 ชั่วโมง เพื่อสร้างเสริมทักษะในการทำงานร่วมกับวิศวกรและบุคลากรปฏิบัติการในด้านวิชาชีพ การควบคุมกระบวนการผลิต การตรวจสอบคุณภาพ การออกแบบผลิตภัณฑ์ การซ่อมบำรุงรักษาและความปลอดภัย รวมถึงการจัดทำรายงานเชิงวิจัย และอื่นๆ เพื่อให้นักศึกษาได้มีประสบการณ์จริงก่อนสำเร็จการศึกษา
- หมายเหตุ** การฝึกประสบการณ์ในสถานประกอบการ มีการประเมินผลนักศึกษาให้ค่าระดับคะแนนเป็น S (Satisfactory) และ U (Unsatisfactory)
- 32101101 คณิตศาสตร์วิศวกรรมไฟฟ้า 3(3-0-6)
Electrical Engineering Mathematics
 ศึกษาเกี่ยวกับการใช้งานของตัวแปรเชิงซ้อน การวิเคราะห์เวกเตอร์และการนำไปใช้ ทฤษฎีอนุกรมฟูรีเยร์และการนำไปใช้ในการวิเคราะห์รูปคลื่นไฟฟ้า การแปรงฟูรีเยร์ ทฤษฎีการแปลงลาปลาซ และการนำไปใช้วิเคราะห์วงจรไฟฟ้า
- 32101102 การวัดและเครื่องมือทางไฟฟ้า 3(3-0-6)
Measurement and Electrical Instruments
 ศึกษาเกี่ยวกับการวัดและค่าผิดพลาด หน่วยการวัดมาตรฐาน สัญลักษณ์การขีดความปลอดภัยของการวัดกระแส แรงดันและค่ากำลังไฟฟ้า คีซีและเอซีบริดจ์ หม้อแปลงที่ใช้เครื่องมือวัด การวัดค่าอิมพีแดนซ์ที่ความถี่ต่ำและสูง การวัดความต้านทานดิน การคำนวณหาค่าตำแหน่งของสายไฟฟ้าที่จุดลัดวงจร หรือต่อลงดิน ตัวเปลี่ยนสัญญาณอนาลอกเป็นดิจิตอล และดิจิตอลเป็นอนาลอกเครื่องมือวัดซึ่งใช้เทคนิคทางดิจิตอล อัตราส่วนของสัญญาณต่อสัญญาณรบกวน ออสซิลโลสโคปและเครื่องกำเนิดสัญญาณ

- 32102103 ระบบควบคุม 3(3-0-6)
Control Systems
 ศึกษาเกี่ยวกับระบบควบคุมสภาวะเบื้องต้น ระบบควบคุมอัตโนมัติแบบวงรอบ เปิดและปิดบล็อกไดอะแกรมและกราฟการแยกไหลของสัญญาณ การแทนระบบทางกายภาพด้วยสมการทางคณิตศาสตร์และทรานสเฟอร์ฟังก์ชัน การวิเคราะห์ผลตอบสนองชั่วคราว การวิเคราะห์ระบบควบคุมในโดเมนเวลาและความถี่ เสถียรภาพของระบบควบคุม การออกแบบระบบควบคุม การออกแบบและซดเซอร์ระบบควบคุม
- 32103105 การวิเคราะห์วงจรอิเล็กทรอนิกส์ 3(3-0-6)
Electronic Circuits Analysis
 ศึกษาเกี่ยวกับวงจรแหล่งจ่ายไฟแบบเชิงเส้น เทคนิคการให้ไบอัสทรานซิสเตอร์แบบกราฟิกคอด การวิเคราะห์วงจรทรานซิสเตอร์ด้วยระบบพารามิเตอร์ วงจรขยายสัญญาณด้วยทรานซิสเตอร์ที่ความถี่ต่ำและความถี่สูง วงจรกำเนิดความถี่ วงจรขยายผลต่าง วงจรกรองแบบแอกทีฟ วงจรขยายเครื่องมือวัด การใช้โปรแกรมช่วยในการวิเคราะห์วงจรอิเล็กทรอนิกส์ต่าง ๆ
- 32103107 การออกแบบวงจรอิเล็กทรอนิกส์ 3(3-0-6)
Electronic Circuits Design
 ศึกษาเกี่ยวกับวงจรสมมูลของออปแอมป์ การออกแบบวงจรเฟสล็อกคูป การออกแบบวงจรขยายอิเล็กทรอนิกส์แบบเชิงเส้นและไม่เชิงเส้น การออกแบบวงจรเปรียบเทียบ วงจรพหุคูณ (Multiplier) การออกแบบวงจรกำเนิดความถี่ การออกแบบวงจรแหล่งจ่ายกำลังแบบสวิทช์ซิ่ง
- 32103108 วงจรดิจิทัลและการออกแบบลอจิก 3(3-0-6)
Digital Circuit and Logic Design
 ศึกษาเกี่ยวกับระบบตัวเลขและรหัส พีชคณิตบูลีน การลดทอนฟังก์ชันลอจิก การออกแบบวงจรลอจิกคอมไบเนชัน การออกแบบวงจรซีควเอนเชียล หน่วยคำนวณและลอจิกด้านคณิตศาสตร์ในระบบดิจิทัล การแปลงสัญญาณดิจิทัลเป็นแอนะล็อกและแอนะล็อกเป็นดิจิทัล การประยุกต์ใช้วงจรดิจิทัลในงานอุตสาหกรรม

- 32103109 **ปฏิบัติการวงจรดิจิทัล** 1(0-3-1)
Digital Circuit Laboratory
 ปฏิบัติการเกี่ยวกับวงจรลอจิกคอมไบเนชัน และวงจรซีควเอนเชียล การประยุกต์ใช้วงจรดิจิทัลในงานอุตสาหกรรม
- 32103206 **การสื่อสารดิจิทัล** 3(3-0-6)
Digital Communication
 วิชาบังคับก่อน : 32105106 หลักการของระบบสื่อสาร
 ศึกษาเกี่ยวกับหลักการระบบสื่อสารดิจิทัล ทฤษฎีการสุ่มค่าสัญญาณ ระบบกลุ่มข่าวสารดิจิทัล การจัดระดับ (Quantization) การเข้ารหัสของสัญญาณชนิดพีซีเอ็มและมอดูเลต การจัดรูปแบบข้อมูลสัญญาณการมอดูเลตสัญญาณดิจิทัลแบบต่างๆ ASK FSK PSK การส่งและรับสัญญาณในระบบสื่อสารดิจิทัล การตรวจรหัสที่ผิดในระหว่างการส่งสัญญาณและวิธีการแก้ไข
- 32104207 **การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับเทคโนโลยีโทรคมนาคม** 3(2-3-5)
Computer Programming for Telecommunication Technology
 ศึกษาและปฏิบัติการเกี่ยวกับ ขั้นตอนในการพัฒนาโปรแกรมด้วยภาษาระดับสูง การรับและการแสดงผลข้อมูล การตรวจสอบเงื่อนไข การทำซ้ำ โครงสร้างข้อมูล การสร้างแฟ้มข้อมูล การค้นหาข้อมูลในแฟ้มข้อมูล การแก้ไขแฟ้มข้อมูล การลบแฟ้มข้อมูล การใช้โปรแกรมเฉพาะทางด้านเทคโนโลยีโทรคมนาคม
- 32104204 **ไมโครโปรเซสเซอร์** 3(3-0-6)
Microprocessor
 วิชาบังคับก่อน : 32103108 วงจรดิจิทัลและการออกแบบลอจิก
 ศึกษาเกี่ยวกับสถาปัตยกรรม ชุดคำสั่ง การเขียนโปรแกรมภาษาแอสเซมบลี การแปลงภาษาแอสเซมบลีเป็นภาษาเครื่อง การตรวจสอบและแก้ไขโปรแกรมฮาร์ดแวร์ของระบบไมโครโปรเซสเซอร์ การเชื่อมต่อกับภาษาระดับสูง การประยุกต์ใช้ไมโครโปรเซสเซอร์ในการควบคุม

- 32104205 **ปฏิบัติการไมโครโปรเซสเซอร์** 1(0-3-1)
Microprocessor Laboratory
วิชาบังคับก่อน : 32104204 ไมโครโปรเซสเซอร์ หรือเรียนควบคู่กัน
ปฏิบัติการเกี่ยวกับการเขียนโปรแกรมภาษาแอสเซมบลี การตรวจสอบแก้ไขโปรแกรม การออกแบบและทดสอบระบบไมโครโปรเซสเซอร์ การประยุกต์ใช้ไมโครโปรเซสเซอร์ในการควบคุม
- 32105104 **วิศวกรรมแม่เหล็กไฟฟ้า** 3(3-0-6)
Engineering Electromagnetic
การวิเคราะห์แวกเตอร์ของสนามแม่เหล็กไฟฟ้าสถิตย์ คุณสมบัติของตัวนำฉนวนคาปาซิแตนซ์ การพาและการนำกระแส สนามแม่เหล็กจากสนามไฟฟ้า แรงและแรงบิดที่กระทำต่อวงรอบกระแสไฟฟ้าในสนามแม่เหล็กความถี่ขั้วนำ การเหนี่ยวนำทางแม่เหล็กไฟฟ้า กระแสดิสเพลซเมนต์ สมการแมกซ์เวลล์ คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าในตัวกลางชนิดไอโซโทรปิก
- 32105106 **หลักการของระบบสื่อสาร** 3(3-0-6)
Principles of Communication System
ศึกษาเกี่ยวกับหลักการของระบบสื่อสารด้วยสัญญาณไฟฟ้า การวิเคราะห์สัญญาณในระบบสื่อสาร การมอดูเลตและดีมอดูเลต การสื่อสารด้วยระบบโทรศัพท์ วิทยุ ไมโครเวฟ การแพร่กระจายคลื่นวิทยุและสายอากาศ การสื่อสารโดยใช้เลเซอร์ โทรททัศน์ สัญญาณรบกวนที่เกิดขึ้นในระบบสื่อสาร ระเบียบวิธีสื่อสาร (Protocol)
- 32105201 **วิศวกรรมไมโครเวฟ** 3(3-0-6)
Microwave Engineering
วิชาบังคับก่อน : 32105210 คลื่นสนามแม่เหล็กไฟฟ้า
ศึกษาเกี่ยวกับความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับคลื่นไมโครเวฟ และการแพร่กระจายคลื่นคุณสมบัติต่าง ๆ ของท่อนำคลื่นและอุปกรณ์แอกทีฟและพาสซีฟสายอากาศไมโครเวฟ ระบบดิจิทัลไมโครเวฟ การประยุกต์ใช้งานของความถี่ไมโครเวฟ

- 32105202 **ปฏิบัติการวิศวกรรมไมโครเวฟ** 1(0-3-1)
Microwave Engineering Laboratory
วิชาบังคับก่อน : 32105201 วิศวกรรมไมโครเวฟ หรือ เรียนควบคู่กัน
 ปฏิบัติเกี่ยวกับการวัดความยาวคลื่น ความถี่ การหาค่าสแตนด์อิงเวฟ การวัดการแพร่กระจายคลื่น หาคูณสมบัติต่าง ๆ ของท่อนำคลื่นและอุปกรณ์ท่อนำคลื่น การแพร่กระจายคลื่นของสายอากาศ
- 32105207 **การสื่อสารทางแสง** 3(3-0-6)
Optical Communication
 ศึกษาเกี่ยวกับหลักการสื่อสารด้วยคลื่นแสง การกระจายของคลื่นแสง แหล่งกำเนิดแสงและการดีเทคสัญญาณแสง คุณสมบัติของท่อนำคลื่นแสง การเข้ารหัสการมัลติเพล็กซ์และดีมัลติเพล็กซ์สัญญาณแสง วงจรส่งและรับสัญญาณแสง การประยุกต์ใช้คลื่นแสงสำหรับงานสื่อสาร
- 32105208 **ปฏิบัติการสื่อสารทางแสง** 1(0-3-1)
Optical communication Laboratory
 ปฏิบัติเกี่ยวกับการใช้เครื่องมือทดสอบการกระจายของคลื่นแสง แหล่งกำเนิดแสง และการดีเทคสัญญาณ การมัลติเพล็กซ์และดีมัลติเพล็กซ์สัญญาณแสง ทดสอบคุณสมบัติของท่อนำแสง การเข้ารหัส การทำงานของวงจรส่งและรับสัญญาณแสง การประยุกต์ใช้คลื่นแสงสำหรับงานสื่อสาร
- 32105209 **วิศวกรรมการสื่อสารดาวเทียม** 3(3-0-6)
Satellite Communication Engineering
วิชาบังคับก่อน : 32105106 หลักการของระบบสื่อสาร
 ศึกษาเกี่ยวกับความถี่ที่ใช้ในการสื่อสารดาวเทียม หลักการสื่อสารดาวเทียม วงโคจรของดาวเทียม เทคโนโลยีการสื่อสารผ่านดาวเทียม การจัดระบบการใช้ดาวเทียมร่วมกัน สถานีภาคพื้นดิน โครงข่ายสื่อสารของดาวเทียมและชนิดของดาวเทียม ระบบสายอากาศ ระบบสายอากาศ ระบบการติดตามดาวเทียมและการหาตำแหน่งจากจุดใดๆ บนโลก การคำนวณขนาดของสัญญาณในระบบสื่อสารดาวเทียม ด้วยขยายสัญญาณที่มีสัญญาณรบกวนต่ำ

- 32105210 คลื่นสนามแม่เหล็กไฟฟ้า 3(3-0-6)
Electromagnetic Fields and Waves
 ศึกษาเกี่ยวกับการแก้ปัญหาสนามไฟฟ้าสถิตย์ สนามแม่เหล็กไฟฟ้าที่เกิดจากกระแสไฟฟ้า แรงและโมเมนต์การบิดของกระแสในสนามแม่เหล็ก ค่าความนำคลื่นที่ผิวตัวนำและการนำกระแส สมการของแมกซ์เวลล์และการประยุกต์ใช้งาน การสะท้อนและการส่งผ่านของคลื่นในตัวกลางที่ไม่ต่อเนื่อง พอยต์ิงเวกเตอร์และการไหลของกำลัง การเคลื่อนที่ของคลื่น หลักการแพร่กระจายคลื่น
- 32105211 วิศวกรรมการสื่อสารอิเล็กทรอนิกส์ 3(3-0-6)
Electronic Communication Engineering
 วิชาบังคับก่อน : 32105106 หลักการของระบบสื่อสาร
 ศึกษาเกี่ยวกับระบบ ส่วนประกอบและวงจรของระบบสื่อสาร ระบบสื่อสารแอนะล็อกและดิจิทัล วิเคราะห์สัญญาณรบกวนและวิธีการกำจัด วงจรมัลติเพล็กซ์และดีมัลติเพล็กซ์ การประยุกต์ใช้งานในระบบสื่อสาร
- 32105212 ปฏิบัติการสื่อสารอิเล็กทรอนิกส์ 1(0-3-1)
Electronic Communication Laboratory
 วิชาบังคับก่อน : 32105211 วิศวกรรมการสื่อสารอิเล็กทรอนิกส์หรือ เรียนควบคู่กัน
 ปฏิบัติการเกี่ยวกับการทำงานระบบสื่อสารแอนะล็อก และดิจิทัล การวัดสัญญาณรบกวนและการกำจัด การทำงานของวงจรมัลติเพล็กซ์และดีมัลติเพล็กซ์ การประยุกต์ใช้งานระบบสื่อสาร
- 32105213 วิศวกรรมโทรศัพท์ 3(3-0-6)
Telephone Engineering
 ศึกษาเกี่ยวกับหลักการของระบบโทรศัพท์ เทคนิคการสลับคู่สาย (switching) และการส่งสัญญาณ ทฤษฎีการจัด โครงข่ายของระบบโทรศัพท์ การคำนวณความเป็นไปได้ของการใช้คู่สายและการคาดคะเนปริมาณการใช้คู่สายในอนาคต คู่สาขา คู่สายอัตโนมัติ ชุมสายอัตโนมัติเอกชน การออกแบบข่ายสายคอนนอคสัญญาณรบกวนในระบบโทรศัพท์ และการแก้ปัญหาระบบสลับคู่สายชนิดควบคุมด้วยสิ่งที่เป็นไป (SPC) ชนิด โครงข่ายบริการสื่อสารร่วมระบบดิจิทัล (ISDN) และการโทรศัพท์ผ่านโครงข่าย IP (IP Phone)

- 32105214 **ปฏิบัติการวิศวกรรมโทรศัพท์** 1(0-3-1)
Telephone Engineering Laboratory
 วิชาบังคับก่อน : 32105213 วิศวกรรมโทรศัพท์ หรือ เรียนควบคู่กัน
 ปฏิบัติการเกี่ยวกับการตรวจสอบลักษณะการส่งสัญญาณของชุมสายโทรศัพท์การอ่านและเขียนแบบข่ายสายโทรศัพท์ติดตั้งตู้สาขาโทรศัพท์อัตโนมัติ ตรวจสอบและแก้ไขสัญญาณรบกวนในระบบโทรศัพท์ การเปลี่ยนแปลงข้อมูลของโทรศัพท์ระบบเอส พี ซี (SPC) รูปแบบการสื่อสารสัญญาณของโทรศัพท์ระบบไอเอส ดี เอ็น (ISDN) และการโทรศัพท์ผ่านโครงข่าย IP (IP Phone)
- 32105215 **การออกแบบวงจรความถี่สูง** 3(3-0-6)
High Frequency Circuit Design
 การออกแบบวงจรอิมพีแดนซ์แมตชิ่ง เอส-พารามิเตอร์ คุณสมบัติของทรานซิสเตอร์ที่ความถี่สูง การออกแบบวงจรขยายโดยใช้เอส-พารามิเตอร์ วงจรขยายสัญญาณรบกวนต่ำ วงจรขยายสัญญาณกำลัง วงจรขยายที่มีแบนด์วิดท์กว้าง วงจรออสซิลเลเตอร์ วงจรสังเคราะห์ความถี่ สายส่ง ไมโครสตริป อุปกรณ์พาสซีฟสำหรับความถี่สูง วงจรมิกเซอร์ การออกแบบวงจรกรองความถี่พาสซีฟ วงจรรวมและแบ่งสัญญาณ อุปกรณ์แปลงอิมพีแดนซ์แบนด์วิดท์กว้าง
- 32105218 **วิศวกรรมสายอากาศ** 3(3-0-6)
Antenna Engineering
 ศึกษาเกี่ยวกับคำจำกัดความคุณสมบัติต่าง ๆ ของสายอากาศ คุณสมบัติของสายอากาศชนิดต่าง ๆ สายอากาศในอุดมคติ รูปแบบการแพร่กระจายคลื่นของสายอากาศแต่ละชนิด รูปแบบพลังงานที่แพร่กระจายรูปแบบของสนามแม่เหล็กที่แพร่กระจาย อัตราการขยายและทิศทางอิมพีแดนซ์ของสายอากาศ การโพลาไรซ์ (Polarization) การแพร่กระจายจากองค์ประกอบของกระแส การแพร่กระจายคลื่นของสายอากาศชนิดไดโพลครึ่งคลื่น ชนิดรายคาบสี่เหลี่ยม และชนิดปากเปิด การแมตช์ สายอากาศชนิดต่าง ๆ และวิธีการป้อนสัญญาณเข้าสายอากาศ การต่อสายอากาศหลายตัวเข้าด้วยกัน

- 32105219 **ปฏิบัติการวิศวกรรมสายอากาศ** 1(0-3-1)
Antenna Engineering Laboratory
 วิชาบังคับก่อน : 32105218 วิศวกรรมสายอากาศ หรือ เรียนควบคู่กัน
 ปฏิบัติเกี่ยวกับสายอากาศ คุณสมบัติของสายอากาศชนิดต่าง ๆ สายอากาศในอุดมคติ รูปแบบการแพร่กระจายคลื่นของสายอากาศแต่ละชนิด รูปแบบพลังงานที่แพร่กระจายรูปแบบของสนามแม่เหล็กที่แพร่กระจาย อัตราการขยายและทิศทางอิมพีแดนซ์ของสายอากาศ การโพลาไรซ์ (Polarization) การแพร่กระจายจากองค์ประกอบของกระแส การแพร่กระจายคลื่นของสายอากาศชนิดไดโพลครึ่งคลื่น ชนิดสายคาบสี่เหลี่ยม และชนิดปากเปิด การแมตซ์ สายอากาศชนิดต่าง ๆ และวิธีการป้อนสัญญาณเข้าสายอากาศ การต่อสายอากาศหลายตัวเข้าด้วยกัน
- 32105220 **วิศวกรรมสายส่งและโครงข่ายการสื่อสาร** 3(3-0-6)
Communication Network and Transmission Line Engineering
 ศึกษาเกี่ยวกับลักษณะ โครงสร้างสายส่งสัญญาณ วิเคราะห์ค่าพารามิเตอร์สายส่งสัญญาณสื่อสาร การออกแบบและวิเคราะห์วงจรสมมูลของโครงข่ายชนิด 1 และ 2 พอร์ต การแปลงค่าอิมพีแดนซ์ และการแมตซ์ค่าอิมพีแดนซ์ของสายส่ง การประยุกต์ใช้สายส่งสัญญาณและโครงข่ายการสื่อสาร
- 32107220 **การเตรียมโครงการเทคโนโลยีโทรคมนาคม** 1(0-3-1)
Telecommunication Technology Pre-Project
 ปฏิบัติการเกี่ยวกับการค้นคว้าบทความ งานวิจัย สิ่งประดิษฐ์ นวัตกรรม หรืองานทางเทคโนโลยีโทรคมนาคม การตั้งชื่อโครงการ วิธีการเขียนรายงาน ความเป็นมาของปัญหา วัตถุประสงค์ ขอบเขต ขั้นตอนและแผนการดำเนินงาน การจัดเตรียมวัสดุและอุปกรณ์ การรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล การรายงานความก้าวหน้า และการนำเสนอโครงการ

32107221

โครงการเทคโนโลยีโทรคมนาคม

3(1-6-4)

Telecommunication Technology Project

วิชาบังคับก่อน : 32107220 การเตรียมโครงการเทคโนโลยีโทรคมนาคม

ศึกษาและปฏิบัติการเกี่ยวกับการทบทวนชื่อโครงการ ความเป็นของปัญหา
วัตถุประสงค์ ขอบเขต ตามหัวข้อโครงการตามรายวิชาการเตรียมโครงการ
เทคโนโลยีโทรคมนาคม ศึกษาทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง แนวทางแก้ปัญหา ปฏิบัติการ
ตามขั้นตอนและแผนการดำเนินการ รวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล สรุปผล จัดทำ
รายงานและนำเสนอโครงการต่อคณะกรรมการสอบโครงการ



3.2 ชื่อ สกุล เลขประจำตัวบัตรประชาชน ตำแหน่ง และคุณวุฒิของอาจารย์

3.2.1 อาจารย์ประจำหลักสูตร

| ลำดับ | ชื่อ-สกุล เลขประจำตัวประชาชน | คุณวุฒิ (สาขาวิชา) | สถาบัน | ปีที่สำเร็จ การศึกษา | ตำแหน่งทาง วิชาการ | วิชาที่สอน หรือ ผลงานทางวิชาการ หรือผลงานวิจัย |
|-------|--------------------------------------|---|--|-------------------------|-----------------------|---|
| 1 | นายวิฑูรย์ ส่องแสง 3101700864584 | ศศ.ม. (อาชีวศึกษา) ค.อ.บ. (อิเล็กทรอนิกส์) | มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง | 2545 2524 | อาจารย์ | วิทยาระดับปริญญาตรีขึ้นไป 1. วิศวกรรมโทรศัพท์ 2. ปฏิบัติการวิศวกรรมโทรศัพท์ 3. การสื่อสารทางแสง 4. หลักการอาชีพและเทคนิคศึกษา |
| 2 | นายวีรวุฒิ ชันรัตน์ 3560100243070 | ค.อ.ม. (ไฟฟ้า) ค.อ.บ. (วิศวกรรม อิเล็กทรอนิกส์-โทรคมนาคม) | มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี พระจอมเกล้าพระนครเหนือ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี ราชมงคล เขตพื้นที่เชียงราย | 2552 2550 | อาจารย์ | วิทยาระดับปริญญาตรีขึ้นไป 1. การเขียนแบบวิศวกรรมและ อิเล็กทรอนิกส์ 2. การบริหารจัดการอาชีวศึกษา |
| 3 | นายระบีน ปาลี 3510100938388 | วศ.ม. (สันทศาสตร์) ค.อ.บ. (ไฟฟ้าสื่อสาร) | มหาวิทยาลัยหอการค้า สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตภาคพายัพ | 2549 2537 | อาจารย์ | วิทยาระดับปริญญาตรีขึ้นไป 1. การสื่อสารดิจิทัล 2. วิศวกรรมแม่เหล็กไฟฟ้า |

สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา
รับทราบการให้ความเห็นขอหลักสูตรแล้ว
เมื่อวันที่ - 7 ก.ย. 2555
คณาจารย์

| ลำดับ | ชื่อ-สกุล เลขประจำตัวประชาชน | คุณวุฒิ (สาขาวิชา) | สถาบัน | ปีที่สำเร็จ การศึกษา | ตำแหน่งทาง วิชาการ | วิชาที่สอน หรือ ผลงานทางวิชาการ หรือผลงานวิจัย |
|-------|--|---|--|-------------------------|-----------------------|---|
| 4 | นายผดุงศักดิ์ วงศ์แก้วเขียว 3520200153111 | ค.อ.ม. (ไฟฟ้า) ค.อ.บ. (วิศวกรรม อิเล็กทรอนิกส์-โทรคมนาคม) | มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี พระจอมเกล้าพระนครเหนือ สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตภาคพายัพ | 2550 2541 | อาจารย์ | วิจาาระดับปริญญาตรีขึ้นไป 1. เครื่องมือวัดและการวัดอิเล็กทรอนิกส์ 2. ปฏิบัติการสื่อสารทางแสง |
| 5 | นายภาณุวัฒน์ มาละเซม 3510300055587 | ค.อ.ม. (ไฟฟ้า) ค.อ.บ. (วิศวกรรม อิเล็กทรอนิกส์) | มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี พระจอมเกล้าพระนครเหนือ สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตภาคพายัพ | 2550 2540 | อาจารย์ | วิจาาระดับปริญญาตรีขึ้นไป 1. คอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษาและการ ฝึกอบรม 2. ปฏิบัติงานฝึกฝีมือวิศวกรรม อิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น 3. วัสดุวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์ |


 สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา
 รับทราบการให้ความเห็นชอบหลักสูตรนี้แล้ว
 เมื่อวันที่ - 7 ก.ย. 2555


3.2.2 อาจารย์ประจำ

| ลำดับ | ชื่อ-สกุล เลขประจำตัวประชาชน | คุณวุฒิ (สาขาวิชา) | สถาบัน | ปีที่สำเร็จ การศึกษา | ตำแหน่งทาง วิชาการ | วิชาที่สอน หรือ ผลงานทางวิชาการ หรือผลงานวิจัย |
|-------|--|--|--|-------------------------|-----------------------|--|
| 1 | นายนิพนธ์ เลิศมนโนกุล 3509900564626 | ค.อ.ม. (บริหารอาชีพะ) ค.อ.บ. (ไฟฟ้า-ไฟฟ้าสื่อสาร) | สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง วิทยาลัยเทคโนโลยีและ อาชีวศึกษา วิทยาเขตเทเวศร์ | 2534 2526 | ผู้ช่วยศาสตราจารย์ | วิชาระดับปริญญาตรีขึ้นไป 1. วงจรดิจิทัลและการออกแบบ วงจรถอดจิก 2. ปฏิบัติการวงจรดิจิทัล 3. ระบบควบคุม 4. การวิเคราะห์วงจรจ่าย 5. การพัฒนาหลักสูตร 6. วงจรไฟฟ้า 2 7. การประกันคุณภาพทางการศึกษา |
| 2 | นางสนิทธา เลิศมนโนกุล 3659900702220 | วท.ม. (วิศวกรรม คอมพิวเตอร์) ค.อ.บ. (ไฟฟ้า-ไฟฟ้าสื่อสาร) | มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอม เกล้าธนบุรี วิทยาลัยเทคโนโลยีและ อาชีวศึกษา วิทยาเขตเทเวศร์ | 2548 2526 | ผู้ช่วยศาสตราจารย์ | วิชาระดับปริญญาตรีขึ้นไป 1. วงจรดิจิทัลและการออกแบบ วงจรถอดจิก 2. ปฏิบัติการวงจรดิจิทัล 3. วงจรไฟฟ้า 1 4. ปฏิบัติการวงจรไฟฟ้า 5. การผลิตชุดการสอน |

| ลำดับ | ชื่อ-สกุล เลขประจำตัวประชาชน | คุณวุฒิ (สาขาวิชา) | สถาบัน | ปีที่สำเร็จ การศึกษา | ตำแหน่งทาง วิชาการ | วิชาที่สอน หรือ ผลงานทางวิชาการ หรือผลงานวิจัย |
|-------|---|---|---|-------------------------|-----------------------|---|
| 3 | ว่าที่ ร.ต.ดิเรก มณีวรรณ 3509900943295 | ค.อ.บ. (ไฟฟ้า) ค.อ.บ. (วิศวกรรม อิเล็กทรอนิกส์-โทรคมนาคม) | สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า พระนครเหนือ สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตภาคพายัพ | 2543 2535 | ผู้ช่วยศาสตราจารย์ | วิทยาระดับปริญญาตรีขึ้นไป 1. วิศวกรรมสายส่งและโครงข่าย การสื่อสาร 2. หลักและวิธีการสอนเทคนิคศึกษา 3. การพัฒนาวัสดุช่วยสอน 4. กลวิธีการสอนช่างเทคนิค 5. การฝึกประสบการณ์วิชาชีพ 6. หลักและวิธีการสอน 7. วงจรอิเล็กทรอนิกส์ 2 |
| 4 | นายกำธร เรือนฝ้ายกาศ 3510200071688 | ค.อ.บ. (ไฟฟ้าสื่อสาร) | สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตภาคพายัพ | 2536 | อาจารย์ | วิทยาระดับปริญญาตรีขึ้นไป |
| 5 | นายกฤษดา ยิงขยัน 3500700289445 | วศ.ม. (วิศวกรรมไฟฟ้า) ค.อ.บ. (ไฟฟ้าสื่อสาร) | มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตภาคพายัพ | 2539 2536 | ผู้ช่วยศาสตราจารย์ | วิทยาระดับปริญญาตรีขึ้นไป 1. ไมโคร โปรเซสเซอร์ 2. ปฏิบัติการ ไมโคร โปรเซสเซอร์ 3. การเขียน โปรแกรมคอมพิวเตอร์ |

| ลำดับ | ชื่อ-สกุล เลขประจำตัวประชาชน | คุณวุฒิ (สาขาวิชา) | สถาบัน | ปีที่สำเร็จ การศึกษา | ตำแหน่งทาง วิชาการ | วิชาที่สอน หรือ ผลงานทางวิชาการ หรือผลงานวิจัย |
|-------|---------------------------------------|--|--|-------------------------|-----------------------|--|
| 6 | นายเอกทัศน์ พุกขวรรณ 3659900726820 | วศ.ม. (วิศวกรรมไฟฟ้า) วศ.บ. (วิศวกรรม อิเล็กทรอนิกส์-โทรคมนาคม) | มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตเทเวศร์ | 2551 2537 | อาจารย์ | วิทยาระดับปริญญาตรีขึ้นไป 1. วิศวกรรมไมโครเวฟ 2. ปฏิบัติการวิศวกรรมไมโครเวฟ 3. วิศวกรรมสายอากาศ |
| 7 | นายมานัส สุพันธ์ 3550700329102 | วศ.ม. (วิศวกรรมไฟฟ้า) ค.อ.บ. (วิศวกรรม อิเล็กทรอนิกส์-โทรคมนาคม) | มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตภาคพายัพ | 2551 2543 | อาจารย์ | วิทยาระดับปริญญาตรีขึ้นไป 1. การประมวลผลสัญญาณดิจิทัล 2. การวิเคราะห์วงจรอิเล็กทรอนิกส์ 3. วงจรอิเล็กทรอนิกส์ 1 4. ปฏิบัติการวงจรอิเล็กทรอนิกส์ 1 5. วงจรพัลส์และสวิตชิง 6. การสัมมนา 7. โครงการงาน |
| 8 | นายอนุสรณ์ เราท่า 3580300151586 | วศ.ม. (วิศวกรรมพลังงาน) ค.อ.บ. (วิศวกรรม อิเล็กทรอนิกส์-โทรคมนาคม) | มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตภาคพายัพ | 2553 2545 | อาจารย์ | วิทยาระดับปริญญาตรีขึ้นไป 1. วิศวกรรมแม่เหล็กไฟฟ้า 2. คลื่นสนามแม่เหล็กไฟฟ้า 3. วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์ 4. พื้นฐานวิศวกรรมแม่เหล็กไฟฟ้า |

| ลำดับ | ชื่อ-สกุล เลขประจำตัวประชาชน | คุณวุฒิ (สาขาวิชา) | สถาบัน | ปีที่สำเร็จ การศึกษา | ตำแหน่งทาง วิชาการ | วิชาที่สอน หรือ ผลงานทางวิชาการ หรือผลงานวิจัย |
|-------|--|--|--|-------------------------|-----------------------|---|
| 9 | นายพินิจ เนื่องภิรมย์ 3500100274340 | ค.อ.ม. (ไฟฟ้า) ค.อ.บ. (วิศวกรรม อิเล็กทรอนิกส์-โทรคมนาคม) | มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี พระจอมเกล้าพระนครเหนือ สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตภาคพายัพ | 2550 2545 | อาจารย์ | วิทยาระดับปริญญาตรีขึ้นไป 1. นวัตกรรมและเทคโนโลยี สารสนเทศทางการศึกษา 2. การออกแบบวงจรอิเล็กทรอนิกส์ 3. คณิตศาสตร์วิศวกรรมไฟฟ้า |
| 10 | นายโชคมงคล นาคี 3500700261141 | วศ.ม. (วิศวกรรมไฟฟ้า) ค.อ.บ. (วิศวกรรม อิเล็กทรอนิกส์-โทรคมนาคม) | มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอม เกล้าธนบุรี สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตภาคพายัพ | 2549 2546 | อาจารย์ | วิทยาระดับปริญญาตรีขึ้นไป 1. เทคโนโลยีการผลิตทาง อิเล็กทรอนิกส์ 1 2. การสัมมนาและการฝึกอบรมใน องค์กร |
| 11 | นายระพีพันธ์ จัดปิก 3500600238431 | วศ.ม. (โทรคมนาคม) วศ.บ. (โทรคมนาคม) | สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี มหานคร | 2548 2545 | อาจารย์ | วิทยาระดับปริญญาตรีขึ้นไป 1. วิศวกรรมสายส่งและโครงข่าย การสื่อสาร 2. การเตรียมโครงงานเทคโนโลยี โทรคมนาคม 3. โครงงานเทคโนโลยี โทรคมนาคม 4. วิศวกรรมสายอากาศ 5. วิศวกรรมสายส่งและโครงข่าย การสื่อสาร |

| ลำดับ | ชื่อ-สกุล เลขประจำตัวประชาชน | คุณวุฒิ (สาขาวิชา) | สถาบัน | ปีที่สำเร็จ การศึกษา | ตำแหน่งทาง วิชาการ | วิชาที่สอน หรือ ผลงานทางวิชาการ หรือผลงานวิจัย |
|-------|---|---|--|------------------------------|-----------------------|---|
| 12 | นายอนันต์ วงษ์จันทร์ 3600100177548 | วศ.ม. (วิศวกรรมการวัดคุม) วศ.บ. (วิศวกรรมระบบ เครื่องมือวัด) | สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง สถาบันเทคโนโลยีพระจอม พระนครเหนือ | 2552 2549 | อาจารย์ | วิทยาระดับปริญญาตรีขึ้นไป 1. ปฏิบัติการวงจรไฟฟ้า 2. การจัดการอุตสาหกรรม |
| 13 | นางสาวอัญมณี ณะวิชัย 3500900787813 | วศ.ม. (วิศวกรรมไฟฟ้า) วศ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า) | จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์ | 2553 2549 | อาจารย์ | วิทยาระดับปริญญาตรีขึ้นไป 1. วิศวกรรมสายส่งและโครงข่าย สื่อสาร |
| 14 | นายสุภกิต แก้วดวงตา 3500600207293 | วศ.ค. (วิศวกรรมไฟฟ้า) วศ.ม. (วิศวกรรม โทรคมนาคม) วศ.บ. (วิศวกรรม โทรคมนาคม) | สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง | 2554 2550 2548 | อาจารย์ | วิทยาระดับปริญญาตรีขึ้นไป 1. การประมวลผลสัญญาณดิจิทัล |

3.2.3 อาจารย์พิเศษ

| ลำดับ | ชื่อ-สกุล เลขประจำตัวประชาชน | คุณวุฒิ (สาขาวิชา) | สถาบัน | ปีที่สำเร็จ การศึกษา | ตำแหน่งทาง วิชาการ | วิชาที่สอน หรือ ผลงานทางวิชาการ หรือผลงานวิจัย |
|-------|--------------------------------------|-------------------------|--|-------------------------|-----------------------|--|
| 1 | นายสุรวิธ นิตยสุทธิ 5500100040931 | ค.อ.บ. (อิเล็กทรอนิกส์) | วิทยาลัยเทคโนโลยีและ อาชีวศึกษา วิทยาเขตเทเวศร์ | 2520 | ผู้ช่วยศาสตราจารย์ | วิทยาระดับปริญญาตรีขึ้นไป 1. ความปลอดภัยในงานอุตสาหกรรม 2. การจัดการและบริหาร โรงฝึกงาน และศูนย์ฝึก |
| 2 | นายธานี ทักษอุดม 3509900896335 | ค.อ.บ. (ไฟฟ้า-สื่อสาร) | วิทยาลัยเทคโนโลยีและ อาชีวศึกษา วิทยาเขตเทเวศร์ | 2523 | อาจารย์ | วิทยาระดับปริญญาตรีขึ้นไป - |

4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม

4.1 มาตรฐานของการเรียนรู้ของประสบการณ์ภาคสนาม

4.1.1 มีทักษะในการปฏิบัติงานจากสถานประกอบการ ตลอดจนมีความเข้าใจในหลักการ ความจำเป็นในการเรียนรู้ทฤษฎีมากยิ่งขึ้น

4.1.2 บูรณาการความรู้ที่เรียนมาเพื่อนำมาแก้ปัญหาในงานอุตสาหกรรม โดยใช้ทักษะด้านงานเทคโนโลยีโทรคมนาคมเป็นเครื่องมือได้อย่างเหมาะสม

4.1.3 มีมนุษยสัมพันธ์และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น ได้ดี

4.1.4 มีระเบียบวินัย ตรงต่อเวลา เข้าใจวัฒนธรรมและสามารถปรับตัวเข้ากับสถานประกอบการได้

4.1.5 มีความกล้าในการแสดงออก และนำความคิดสร้างสรรค์ไปใช้ประโยชน์ในงานได้

4.1.6 มีภาวะความเป็นผู้นำที่ดีและเป็นผู้ตามที่มีประสิทธิภาพ

4.2 ช่วงเวลา

ชั้นปีที่ 1 ภาคเรียนฤดูร้อน

4.3 การจัดเวลาและตารางสอน

จัดเต็มเวลาใน 1 ภาคการศึกษา

5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงการหรืองานวิจัย

ข้อกำหนดในการทำโครงการ ต้องเป็นหัวข้อที่เกี่ยวกับการประยุกต์ทฤษฎี ความรู้ หรือเทคโนโลยีทางด้านอิเล็กทรอนิกส์โทรคมนาคม บูรณาการเพื่อแก้ปัญหาในงานที่เกี่ยวข้อง สร้างนวัตกรรม เพื่อการเรียนการสอน เพื่อทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม หรือรักษาสิ่งแวดล้อม หรืองานทางการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับการประยุกต์ทฤษฎี ความรู้ หรือเทคโนโลยีทางโทรคมนาคม โดยมีรายงานที่ต้องนำเสนอตามรูปแบบและระยะเวลาที่หลักสูตรกำหนด อย่างเคร่งครัด หรือเป็นโครงการที่มุ่งเน้นการสร้างผลงานวิจัยเพื่อพัฒนางานทางด้านเทคโนโลยีโทรคมนาคม

5.1 คำอธิบายโดยย่อ

โครงการเทคโนโลยีโทรคมนาคมที่นักศึกษาสนใจ สามารถอธิบายทฤษฎีที่นำมาใช้ในการทำโครงการประโยชน์ที่จะได้รับจากการทำโครงการ มีขอบเขตโครงการที่สามารถทำสำเร็จภายในระยะเวลาที่กำหนด

5.2 มาตรฐานผลการเรียนรู้

นักศึกษาสามารถทำงานเป็นทีม มีความเชี่ยวชาญในการใช้เครื่องมือโปรแกรม ในการทำโครงการ โครงการสามารถเป็นต้นแบบในการพัฒนาต่อได้

5.3 ช่วงเวลา

ชั้นปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1

5.4 จำนวนหน่วยกิต

3 หน่วยกิต

5.5 การเตรียมการ

มีการจัดการและส่งเสริมให้นักศึกษามีการสำรวจหัวข้อโครงการก่อนภาคการศึกษาที่มีการจัดทำโครงการเพื่อเตรียมความพร้อม ส่วนในภาคการศึกษาที่มีการทำโครงการ มีการกำหนดชั่วโมงการให้คำปรึกษา มีการรายงานความคืบหน้าของโครงการเป็นระยะ

5.6 กระบวนการประเมินผล

ประเมินผลความก้าวหน้าของโครงการจากรายงานความคืบหน้า ที่ได้กำหนดรูปแบบและวิธีการนำเสนอตามระยะเวลาที่กำหนด เมื่อสิ้นสุดโครงการ ต้องนำเสนอโครงการและอธิบายการทำงานของระบบ โดยโครงการดังกล่าวต้องสามารถทำงานได้ตามขอบเขต หรือโดยความเห็นชอบจากคณะกรรมการสอบโครงการ 3 ท่าน และได้รับอนุมัติโดยหัวหน้าสาขาวิชา

หมวดที่ 4

ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและประเมินผล

1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนักศึกษา

| คุณลักษณะพิเศษ | กลยุทธ์หรือกิจกรรมของนักศึกษา |
|---|--|
| ด้านบุคลิกภาพ | - มีการสอดแทรกเรื่อง การแต่งกาย การเข้าสังคม เทคนิคการเจรจา สื่อสาร การมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี และในกิจกรรมปัจฉิมนิเทศ ก่อนที่นักศึกษาจะสำเร็จการศึกษา |
| ด้านภาวะผู้นำ และความรับผิดชอบ ตลอดจนมีวินัยในตนเอง | - กำหนดให้มีรายวิชาซึ่งนักศึกษาต้องทำงานเป็นกลุ่ม และมีการกำหนดหัวหน้ากลุ่มในการทำรายงานตลอดจน กำหนดให้ทุกคนมีส่วนร่วมในการนำเสนอรายงาน เพื่อเป็นการฝึกให้นักศึกษาได้สร้างภาวะผู้นำและการเป็นสมาชิกกลุ่มที่ดี - มีกิจกรรมนักศึกษาที่มอบหมายให้นักศึกษาหมุนเวียนกันเป็นหัวหน้าในการดำเนินกิจกรรม เพื่อฝึกให้นักศึกษามีความรับผิดชอบ - มีกติกาที่จะสร้างวินัยในตัวเอง เช่น การเข้าเรียนตรงเวลาเข้าเรียนอย่างสม่ำเสมอการมีส่วนร่วมในชั้นเรียน เสริมความกล้าในการแสดงความคิดเห็น |
| จริยธรรม และจรรยาบรรณวิชาชีพ | - มีการให้ความรู้ถึงผลกระทบต่อสังคม และข้อกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับจริยธรรม และจรรยาบรรณวิชาชีพ |

2. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน

2.1 ด้านคุณธรรม จริยธรรม

2.1.1 ผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรมจริยธรรม

นักศึกษาต้องมีคุณธรรม จริยธรรมเพื่อให้สามารถดำเนินชีวิตร่วมกับผู้อื่นในสังคมได้อย่างราบรื่น และประพฤติตน โดยคำนึงถึงประโยชน์ของส่วนรวม อาจารย์ที่สอนในแต่ละรายวิชา ต้องส่งเสริมให้นักศึกษาสามารถพัฒนาคุณธรรม จริยธรรมไปพร้อมกับวิทยาการต่าง ๆ ดังนี้

2.1.1.1 มีจิตสำนึกสาธารณะและตระหนักในคุณค่าของคุณธรรม จริยธรรม

2.1.1.2 มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ

2.1.1.3 มีวินัย ขยัน อดทน ตรงต่อเวลา และความรับผิดชอบต่อตนเอง สังคม และ

สิ่งแวดล้อม

2.1.1.4 เคารพสิทธิในคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์

นอกจากนั้น ยังมีการส่งเสริมสนับสนุนให้นักศึกษามีการพัฒนาจริยธรรมและจรรยาวิชาชีพผ่านทาง การเรียนการสอนของรายวิชาในหลักสูตร ซึ่งอาจารย์ผู้สอนสามารถสอดแทรกเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับ จรรยาวิชาชีพ และสามารถจัดให้มีการวัดผลแบบมาตรฐานในด้านคุณธรรม จริยธรรมทุกภาคการศึกษา ด้วยการสังเกตพฤติกรรมระหว่างการทำกิจกรรม และมีการกำหนดคะแนนในเรื่องคุณธรรม จริยธรรม ให้เป็นส่วนหนึ่งของคะแนนจิตพิสัยในชั้นเรียน นักศึกษาที่คะแนนความประพฤติไม่ผ่านเกณฑ์อาจต้อง ทำกิจกรรมเพื่อสังคมเพิ่มก่อนจบการศึกษา

2.1.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

กำหนดให้มีวัฒนธรรมองค์กรเพื่อเป็นการปลูกฝังให้นักศึกษามีระเบียบวินัย โดยเน้นการ เข้าชั้นเรียนให้ตรงเวลา ตลอดจนการแต่งกายที่เป็นไปตามระเบียบของมหาวิทยาลัยฯ นอกจากนี้ ผู้สอน ต้องสอดแทรกและส่งเสริมด้านคุณธรรม จริยธรรมในทุกรายวิชา และส่งเสริมให้นักศึกษามีจิตสาธารณะ สนับสนุนให้นักศึกษาเข้าร่วมในการให้บริการวิชาการและวิชาชีพแก่สังคม ปลูกฝังจิตสำนึกในการ อนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ชกข่องและเชิดชูนักศึกษาที่ทำความดีและเสียสละ

2.1.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

ประเมินจากการสังเกตพฤติกรรมของนักศึกษาและการปฏิบัติตนในด้านต่าง ๆ ได้แก่

2.1.3.1 ประเมินจากการตรงเวลาของนักศึกษาในภาพเข้าชั้นเรียน การส่งงานตามกำหนด ระยะเวลาที่มอบหมายและการร่วมกิจกรรม

2.1.3.2 ประเมินจากการมีวินัยและพร้อมเพรียงของนักศึกษาในการเข้าร่วมกิจกรรมเสริม หลักสูตร

2.1.3.3 ปริมาณการกระทำทุจริตในการสอบ

2.1.3.4 ประเมินจากความรับผิดชอบในหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย

2.1.3.5 ประเมินจากคุณภาพของงานที่ได้รับมอบหมาย ที่สะท้อนถึงความตั้งใจ ความ รับผิดชอบของนักศึกษา

2.2 ด้านความรู้

2.2.1 ผลการเรียนรู้ด้านความรู้

นักศึกษาต้องมีความรู้เกี่ยวกับเนื้อหาสาระของรายวิชาที่ศึกษาซึ่งประกอบกันขึ้น เป็นองค์ความรู้ที่จะพัฒนาความสามารถและทักษะอันเป็นสิ่งที่นักศึกษาต้องรู้และเข้าใจ ดังนั้นมาตรฐาน ความรู้ต้องครอบคลุมดังนี้

2.2.1.1 มีความรู้และความเข้าใจทั้งด้านทฤษฎีและหลักการปฏิบัติในเนื้อหาที่ศึกษา

2.2.1.2 สามารถติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการและเทคโนโลยีของสาขาวิชาที่ศึกษา

2.2.1.3 สามารถบูรณาการความรู้ที่ศึกษากับความรู้ในศาสตร์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

2.2.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านความรู้

ใช้รูปแบบการเรียนการสอนที่หลากหลายโดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ใช้การบูรณาการการเรียนการสอนกับการทำงาน (Work Integrated Learning) โดยมุ่งเน้นทั้งหลักการทางทฤษฎี และการประยุกต์ใช้ความรู้ในการปฏิบัติในสภาพแวดล้อมจริงและให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี จัดให้มีการเรียนรู้จากสถานการณ์จริงโดยการศึกษาดูงาน หรือเชิญผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์ตรงมาเป็นวิทยากรพิเศษเฉพาะเรื่อง ทั้งนี้ ให้เป็นไปตามลักษณะของรายวิชา และเนื้อหาสาระของรายวิชานั้น ๆ

2.2.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านความรู้

การทดสอบผลการเรียนรู้ตามมาตรฐานนี้สามารถทำได้โดยการใช้ข้อสอบวัดผลในรายวิชาที่เรียนทั้งการทดสอบภาคทฤษฎีและปฏิบัติตลอดระยะเวลาของหลักสูตร โดยใช้การวัดผล ดังนี้

- 2.2.3.1 การทดสอบย่อย
- 2.2.3.2 การสอบกลางภาคเรียนและปลายภาคเรียน
- 2.2.3.3 ประเมินจากรายงานที่นักศึกษาจัดทำ
- 2.2.3.4 ประเมินจากโครงการที่นำเสนอ
- 2.2.3.5 ประเมินจากการนำเสนอรายงานในชั้นเรียน
- 2.2.3.6 ประเมินจากรายวิชา การฝึกงานในสถานประกอบการ

2.3 ด้านทักษะทางปัญญา

2.3.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

นักศึกษาสามารถพัฒนาตนเองและประกอบวิชาชีพ โดยพึ่งพาตนเองได้เมื่อจบการศึกษา ดังนั้นนักศึกษาต้องได้รับการพัฒนาทักษะทางปัญญาควบคู่กับคุณธรรมและจริยธรรมและความรู้ทางด้านวิชาชีพ โดยกระบวนการเรียนการสอนต้องเน้นให้นักศึกษารู้จักคิดหาเหตุผล เข้าใจที่มาและสาเหตุของปัญหา แนวคิดและวิธีการแก้ปัญหาด้วยตนเอง โดยมีการสอนทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติควบคู่กัน นักศึกษาที่ผ่านกระบวนการเรียนการสอนด้วยวิธีดังกล่าวต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

- 2.3.3.1 มีทักษะการปฏิบัติจากการประยุกต์ความรู้ทั้งทางด้านวิชาการ และวิชาชีพ
- 2.3.3.2 มีทักษะในการนำความรู้มาคิดและใช้อย่างเป็นระบบ

2.3.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

ใช้การเรียนการสอนที่หลากหลายโดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ และการบูรณาการการเรียนการสอนกับการทำงาน (Work Integrated Learning) มุ่งเน้นให้นักศึกษารู้จักวิเคราะห์องค์ประกอบของสถานการณ์ต่าง ๆ โดยใช้บทบาทสมมติสถานการณ์จำลอง และกรณีศึกษาของแต่ละสาขาวิชาชีพเพื่อเป็นตัวอย่างให้นักศึกษาได้ฝึกวิเคราะห์แนวทางแก้ไขให้ถูกต้องและเน้นให้นักศึกษาลงมือปฏิบัติจริง

2.3.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

การวัดและประเมินใช้แนวข้อสอบที่ให้นักศึกษา ได้อธิบายแนวคิดและวิธีการแก้ปัญหา โดยการประยุกต์ความรู้ที่เรียนมา หรือให้นักศึกษาเลือกใช้วิชาชีพที่เหมาะสมกับสถานการณ์ที่กำหนดให้ ตามสภาพจริงจากผลงาน โครงการงาน และการปฏิบัติของนักศึกษา เช่น

- 2.3.3.1 บทบาทสมมติหรือสถานการณ์จำลอง
- 2.3.3.2 การเลือกใช้วิธีการเพื่อแก้ไขปัญหาในบริบทต่างๆ
- 2.3.3.3 การนำเสนอรายงานในชั้นเรียน
- 2.3.3.4 การทดสอบโดยใช้แบบทดสอบหรือสัมภาษณ์

2.4 ด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

2.4.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

นักศึกษาต้องออกไปประกอบอาชีพซึ่งส่วนใหญ่ต้องทำงานร่วมกับคนที่มาจากหลายที่มีความแตกต่างกันทางแนวคิด วัฒนธรรม สถาบันการศึกษา และเชื้อชาติ ซึ่งอาจเป็นผู้บังคับบัญชา หรือคนที่มาอยู่ใต้บังคับบัญชา ความสามารถที่จะปรับตัวให้เข้ากับกลุ่มคนต่าง ๆ เป็นเรื่องจำเป็นอย่างยิ่ง นักศึกษาจึงต้องได้รับการฝึกประสบการณ์เพื่อเรียนรู้การปรับตัวให้เข้ากับบุคคลและกลุ่มบุคคลต่าง ๆ ดังนั้นผู้สอนต้องแนะนำการวางตัว มารยาทในการเข้าสังคม และทักษะที่เกี่ยวข้องกับความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล ดังนี้

- 2.4.1.1 มีมนุษยสัมพันธ์และมารยาทสังคมที่ดี
- 2.4.1.2 มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตามได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 2.4.1.3 สามารถทำงานเป็นทีมและสามารถแก้ไขข้อขัดแย้ง ได้อย่างเหมาะสม
- 2.4.1.4 สามารถใช้ความรู้ในศาสตร์มาช่วยเหลือสังคมในประเด็นที่เหมาะสม

2.4.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

ดำเนินการสอน โดยการกำหนดกิจกรรมกลุ่ม การทำงานที่ต้องประสานงานกับผู้อื่น หรือ ค้นคว้าหาข้อมูลจากการสัมภาษณ์ผู้ที่มีประสบการณ์และประสบความสำเร็จในงานอาชีพ โดยมีความคาดหวังในผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความสามารถในการรับผิดชอบ ดังนี้

- 2.4.2.1 สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น ได้เป็นอย่างดี
- 2.4.2.2 มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย
- 2.4.2.3 สามารถปรับตัวเข้ากับสถานการณ์และวัฒนธรรมองค์กรที่ไปปฏิบัติงาน ได้เป็นอย่างดี

อย่างดี

- 2.4.2.4 มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีกับผู้ร่วมงานในองค์กรและกับบุคคลทั่วไป

2.4.2.5 มีภาวะผู้นำและผู้ตาม

2.4.2.6 มีความรู้เกี่ยวกับวัฒนธรรมของบุคคลที่ติดต่อสื่อสารด้วย และสามารถวางตนได้เหมาะสมกับกาลเทศะ ขนบธรรมเนียมและแนวทางปฏิบัติเฉพาะของแต่ละวัฒนธรรม

2.4.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

การวัดและประเมินผลทำได้โดยการสังเกตจากพฤติกรรมของนักศึกษาในการทำกิจกรรมกลุ่ม ทั้งในและนอกชั้นเรียน และผลสะท้อนกลับจากการฝึกประสบการณ์ต่าง ๆ เช่น

2.4.3.1 พฤติกรรมและการแสดงออกของนักศึกษาในการนำเสนอรายงานกลุ่มในชั้นเรียน

2.4.3.2 พฤติกรรมที่แสดงออกในการร่วมกิจกรรมต่าง ๆ

2.5 ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

2.5.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

ในยุคปัจจุบัน เทคโนโลยีสารสนเทศมีความสำคัญในชีวิตประจำวันและการประกอบอาชีพ นักศึกษาต้องมีความรู้และมีทักษะในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อเป็นเครื่องมือในการปฏิบัติงาน การติดต่อสื่อสารและการพัฒนาตนเอง ดังนั้น นักศึกษาจำเป็นต้องได้รับการพัฒนาทักษะที่เกี่ยวกับการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีไปพร้อมกับคุณธรรม จริยธรรมและความรู้เกี่ยวกับสาขาวิชาชีพ ด้วยเหตุนี้ ผู้สอนต้องใช้เทคโนโลยีในการสอนเพื่อฝึกให้นักศึกษามีคุณสมบัติ ดังนี้

2.5.1.1 สามารถเลือกใช้วิธีการและเครื่องมือสื่อสารที่เหมาะสม

2.5.1.2 สามารถสืบค้น ศึกษา วิเคราะห์ และประยุกต์ใช้เทคโนโลยีเพื่อแก้ไขปัญหาอย่างเหมาะสม

2.5.1.3 สามารถใช้ภาษาไทยและภาษาต่างประเทศในการสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2.5.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

ดำเนินการสอนด้วยกิจกรรมที่นักศึกษาต้องติดต่อสื่อสาร ค้นหาหาข้อมูล และนำเสนอผลจากการค้นหาโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ดังนี้

2.5.2.1 ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นเครื่องมือในการติดต่อสื่อสาร

2.5.2.2 ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นเครื่องมือในการค้นหาหาข้อมูล

2.5.2.3 ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นเครื่องมือในการนำเสนอผลงาน

2.5.2.4 ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างถูกต้อง เหมาะสมกับขนบธรรมเนียมปฏิบัติของสังคมแต่ละกลุ่ม

2.5.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

การวัดและประเมินผลตามสภาพจริงจากผลงาน และการปฏิบัติของนักศึกษา ดังนี้

2.5.3.1 ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการติดต่อสื่อสาร

2.5.3.2 ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการศึกษาค้นคว้าหาข้อมูล

2.5.3.3 ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการนำเสนอผลงาน

2.5.3.4 จรรยาบรรณในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างเหมาะสมกับสถานการณ์และวัฒนธรรมสากล

2.6 ด้านทักษะพิสัย

2.6.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะพิสัย

การทำงานในสถานประกอบการ หรือการประกอบอาชีพอิสระนั้น ไม่ได้ใช้เพียงแต่หลักทฤษฎี แต่ส่วนใหญ่จะเน้นในด้านทักษะทางการปฏิบัติ การใช้ทักษะในการวางแผน การออกแบบ การทดสอบ และการปรับปรุงแก้ไข ซึ่งมีความสำคัญมากในการทำงาน อีกทั้งยังเป็นเครื่องมือที่จำเป็นยิ่งในการพัฒนาตนเอง และความก้าวหน้าในตำแหน่งหน้าที่ของบัณฑิตทางด้านอุตสาหกรรมศาสตร์ ดังนั้นในการเรียนการสอนจึงต้องให้ความสำคัญเน้นไปที่การสร้างทักษะการปฏิบัติงานทางด้านอุตสาหกรรมศาสตร์ ดังต่อไปนี้

2.6.1.1 มีทักษะในการบริหารจัดการในด้านเวลา เครื่องมือ อุปกรณ์และวิธีการได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2.6.1.2 มีทักษะในการปฏิบัติงานกลุ่ม มีการแบ่งหน้าที่ความรับผิดชอบ และมีความร่วมมือกันเป็นอย่างดี

2.6.2 กลยุทธ์ที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะพิสัย

จัดกิจกรรมการเรียนรู้ในรายวิชาต่าง ๆ ให้นักศึกษาได้ลงมือปฏิบัติจริง โดยใช้ความรู้จากวิชาต่างๆ ที่เรียนมา การวิเคราะห์เพื่อแก้ปัญหา เพื่อให้เกิดการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะพิสัย ดังต่อไปนี้

2.6.2.1 สร้างทักษะในการปฏิบัติงาน

2.6.2.2 สาธิตการปฏิบัติการโดยผู้เชี่ยวชาญ

2.6.2.3 สนับสนุนการเข้าประกวดทักษะด้านการปฏิบัติ

2.6.2.4 จัดนิทรรศการแสดงผลงานของนักศึกษา

2.6.2.5 สนับสนุนการทำโครงการ

2.6.2.6 การฝึกงานในสถานประกอบการ

2.6.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะพิสัย

2.6.3.1 มีการประเมินพฤติกรรมการทำงาน

2.6.3.2 มีการใช้งานวิจัยของอาจารย์ประกอบการเรียนการสอน

2.6.3.3 มีการประเมินผลการทำงานในภาคปฏิบัติ

2.6.3.4 มีการประเมินโครงการนักศึกษา

2.6.3.5 มีการประเมินนักศึกษารายวิชาฝึกงานในสถานประกอบการ

3. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

ผลการเรียนรู้ในตารางมีความหมายดังนี้

3.1 ด้านคุณธรรม จริยธรรม

3.1.1 มีจิตสำนึกสาธารณะและตระหนักในคุณค่าของคุณธรรม จริยธรรม

3.1.2 มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ

3.1.3 มีวินัย ขยัน อดทน ตรงต่อเวลาและความรับผิดชอบต่อตนเอง สังคม และสิ่งแวดล้อม

3.1.4 เคารพสิทธิในคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์

3.2 ด้านความรู้

3.2.1 มีความรู้และความเข้าใจทั้งด้านทฤษฎีและหลักการปฏิบัติในเนื้อหาที่ศึกษา

3.2.2 สามารถติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการและเทคโนโลยีของสาขาวิชาที่ศึกษา

3.2.3 สามารถบูรณาการความรู้ที่ศึกษากับความรู้ในศาสตร์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

3.3 ด้านทักษะทางปัญญา

3.3.1 มีทักษะการปฏิบัติจากการประยุกต์ความรู้ทั้งทางด้านวิชาการ และวิชาชีพ

3.3.2 มีทักษะในการนำความรู้มาคิดและใช้อย่างเป็นระบบ

3.4 ด้านความสัมพันธระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

3.4.1 มีมนุษยสัมพันธ์และมารยาทสังคมที่ดี

3.4.2 มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตามได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3.4.3 สามารถทำงานเป็นทีมและสามารถแก้ไขข้อขัดแย้งได้อย่างเหมาะสม

3.4.4 สามารถใช้ความรู้ในศาสตร์มาช่วยเหลือสังคมในประเด็นที่เหมาะสม

3.5 ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

3.5.1 สามารถเลือกใช้วิธีการและเครื่องมือสื่อสารที่เหมาะสม

3.5.2 สามารถสืบค้น ศึกษา วิเคราะห์ และประยุกต์ใช้เทคโนโลยีเพื่อแก้ไขปัญหาอย่างเหมาะสม

3.5.3 สามารถใช้ภาษาไทยและภาษาต่างประเทศในการสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3.6 ทักษะพิสัย

3.6.1 มีทักษะในการบริหารจัดการในด้านเวลา เครื่องมือ อุปกรณ์และวิธีการได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3.6.2 มีทักษะในการปฏิบัติงานกลุ่ม มีการแบ่งหน้าที่ความรับผิดชอบ และมีความร่วมมือกันเป็นอย่างดี

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

● ความรับผิดชอบหลัก

○ ความรับผิดชอบรอง

| รายวิชา | | | 1.คุณธรรม จริยธรรม | | | | 2.ความรู้ | | | 3.ทักษะ ทาง ปัญญา | | 4.ทักษะ ความสัมพันธ ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ | | | | 5.ทักษะการ วิเคราะห์ เชิงตัวเลขและ การใช้ เทคโนโลยี สารสนเทศ | | | 6.ทักษะ พิสัย | |
|---------|----------|---|-----------------------|---|---|---|-----------|---|---|-------------------------|---|--|---|---|---|---|---|---|------------------|---|
| ลำดับ | รหัส | ชื่อวิชา | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 |
| 1 | 30030101 | ความปลอดภัยในงานอุตสาหกรรม | ○ | ○ | ● | ● | ● | ○ | | ● | ○ | | ● | ○ | | ○ | ○ | ● | | |
| 2 | 30030104 | การฝึกประสบการณ์ในสถานประกอบการ | ○ | ○ | ● | ○ | ● | ● | ○ | ● | ○ | ● | ○ | ○ | | ○ | | ○ | ● | ● |
| 3 | 30030105 | จิตวิทยาการจัดการองค์กรอุตสาหกรรม | ○ | ○ | ● | | ● | ○ | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | ○ | ○ | ● | | |
| 4 | 30030106 | หลักการบริหารงานอุตสาหกรรม | ○ | ○ | ● | | ● | ○ | | ○ | ○ | ○ | ● | ● | | ○ | ○ | ● | | |
| 5 | 30030107 | คณิตศาสตร์พื้นฐานสำหรับเทคโนโลยี โทรคมนาคม | ○ | ○ | ● | ○ | ● | ○ | ● | ● | ● | ● | ○ | ○ | ○ | ○ | ● | ○ | | |

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

● ความรับผิดชอบหลัก

○ ความรับผิดชอบรอง

| รายวิชา | | | 1.คุณธรรม จริยธรรม | | | | 2.ความรู้ | | | 3.ทักษะทางปัญญา | | 4.ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ | | | | 5.ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลขและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ | | | 6.ทักษะพิสัย | |
|---------|----------|--|--------------------|---|---|---|-----------|---|---|-----------------|---|---|---|---|---|---|---|---|--------------|---|
| ลำดับ | รหัส | ชื่อวิชา | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 |
| 6 | 32101101 | คณิตศาสตร์วิศวกรรมไฟฟ้า | ○ | ○ | ● | ○ | ● | ● | ● | ● | ● | ○ | ○ | ○ | ○ | ● | ● | ○ | | |
| 7 | 32102103 | ระบบควบคุม | ○ | ○ | ● | ○ | ● | ● | ● | ● | ● | ○ | ○ | ○ | ○ | ● | ● | ○ | | |
| 8 | 32103105 | การวิเคราะห์วงจรอิเล็กทรอนิกส์ | | ○ | ● | ○ | ● | ○ | ● | ● | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ● | ○ | | |
| 9 | 32103107 | การออกแบบวงจรอิเล็กทรอนิกส์ | ○ | ○ | ● | ○ | ● | ● | ● | ● | ● | ○ | ○ | ○ | ○ | ● | ● | ○ | | |
| 10 | 32103108 | วงจรถิจริตอลและการออกแบบลอจิก | ○ | ○ | ● | ○ | ● | ● | ● | ● | ● | ○ | ○ | ○ | ○ | ● | ● | ○ | | |
| 11 | 32103109 | ปฏิบัติการวงจรถิจริตอล | ○ | ○ | ● | ○ | ● | ● | ● | ● | ● | ○ | ○ | ● | ○ | ● | ● | ○ | ● | ○ |
| 12 | 32105106 | หลักการของระบบสื่อสาร | ○ | ○ | ● | ○ | ● | ● | ● | ● | ● | ○ | ○ | ○ | ○ | ● | ● | ○ | | |
| 13 | 32107220 | การเตรียมโครงงานเทคโนโลยีโทรคมนาคม | ○ | | ● | ○ | ● | ● | ● | ● | ● | ○ | ○ | ● | ○ | ○ | ○ | ● | ● | ● |
| 14 | 32107221 | โครงงานเทคโนโลยีโทรคมนาคม | ○ | | ● | ○ | ● | ● | ● | ● | ● | ○ | ○ | ● | ○ | ○ | ○ | ● | ● | ● |
| 15 | 32104207 | การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับเทคโนโลยีโทรคมนาคม | ○ | ○ | ● | ○ | ● | ● | ● | ● | ● | ○ | ○ | ● | ○ | ● | ● | ● | | |

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

● ความรับผิดชอบหลัก

○ ความรับผิดชอบรอง

| รายวิชา | | | 1.คุณธรรม จริยธรรม | | | | 2.ความรู้ | | | 3.ทักษะทางปัญญา | | 4.ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ | | | | 5.ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลขและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ | | | 6.ทักษะพิสัย | |
|---------|----------|-------------------------------------|--------------------|---|---|---|-----------|---|---|-----------------|---|---|---|---|---|---|---|---|--------------|---|
| ลำดับ | รหัส | ชื่อวิชา | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 |
| 16 | 32105210 | กลั่นสนามแม่เหล็กไฟฟ้า | ○ | ○ | ● | ○ | ● | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | |
| 17 | 32105213 | วิศวกรรมโทรศัพท์ | ○ | ○ | ○ | ○ | ● | ○ | ○ | ○ | ● | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | |
| 18 | 32105214 | ปฏิบัติการวิศวกรรมโทรศัพท์ | ○ | ○ | ○ | ○ | ● | ○ | ○ | ○ | ● | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ● | ○ |
| 19 | 32105218 | วิศวกรรมสายอากาศ | ○ | ○ | ● | ○ | ● | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | |
| 20 | 32105219 | ปฏิบัติการวิศวกรรมสายอากาศ | ○ | ○ | ● | ○ | ● | ○ | ○ | ● | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ● | ○ |
| 21 | 32105220 | วิศวกรรมสายส่งและโครงข่ายการสื่อสาร | ○ | ○ | ● | ○ | ● | ● | ● | ● | ● | ○ | ○ | ○ | ○ | ● | ● | ○ | | |
| 22 | 32105201 | วิศวกรรมไมโครเวฟ | ○ | ○ | ● | ○ | ● | ● | ● | ● | ● | ○ | ○ | ○ | ○ | ● | ● | ○ | | |
| 23 | 32105202 | ปฏิบัติการวิศวกรรมไมโครเวฟ | ○ | ○ | ● | ○ | ● | ● | ● | ● | ● | ○ | ○ | ● | ○ | ● | ● | ○ | ● | ○ |
| 24 | 32105215 | การออกแบบวงจรความถี่สูง | ○ | ○ | ● | ○ | ● | ● | ● | ● | ● | ○ | ○ | ○ | ○ | ● | ● | ○ | | |

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

● ความรับผิดชอบหลัก

○ ความรับผิดชอบรอง

| รายวิชา | | | 1.คุณธรรม จริยธรรม | | | | 2.ความรู้ | | | 3.ทักษะ ทาง ปัญญา | | 4.ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ | | | | 5.ทักษะการ วิเคราะห์ เชิงตัวเลขและ การใช้ เทคโนโลยี สารสนเทศ | | | 6.ทักษะ พิสัย | |
|---------|----------|----------------------------------|-----------------------|---|---|---|-----------|---|---|-------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|------------------|---|
| ลำดับ | รหัส | ชื่อวิชา | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 |
| 25 | 32101102 | การวัดและเครื่องมือทางไฟฟ้า | ○ | ○ | ● | ○ | ● | ● | ● | ● | ● | ○ | ○ | ● | ○ | ● | ● | ● | | |
| 26 | 32105211 | วิศวกรรมการสื่อสารอิเล็กทรอนิกส์ | ○ | ○ | ● | ○ | ● | ● | ● | ● | ● | ○ | ○ | ○ | ○ | ● | ● | ○ | | |
| 27 | 32105212 | ปฏิบัติการสื่อสารอิเล็กทรอนิกส์ | ○ | ○ | ● | ○ | ● | ● | ● | ● | ● | ○ | ○ | ● | ○ | ● | ● | ○ | | |
| 28 | 32105104 | วิศวกรรมแม่เหล็กไฟฟ้า | ○ | ● | ● | ○ | ● | ● | ● | ● | ● | ○ | ○ | ● | ○ | ● | ● | ● | | |
| 29 | 32103206 | การสื่อสารดิจิทัล | ○ | ○ | ● | ○ | ● | ● | ● | ● | ● | ○ | ○ | ○ | ○ | ● | ● | ○ | | |
| 30 | 32105207 | การสื่อสารทางแสง | ○ | ○ | ● | ○ | ● | ● | ● | ● | ● | ○ | ○ | ○ | ○ | ● | ● | ○ | | |
| 31 | 32105208 | ปฏิบัติการสื่อสารทางแสง | ○ | ○ | ● | ○ | ● | ● | ● | ● | ● | ○ | ○ | ● | ○ | ● | ● | ● | ● | ○ |
| 32 | 32105209 | วิศวกรรมการสื่อสารดาวเทียม | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ● | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | |
| 33 | 32104204 | ไมโครโปรเซสเซอร์ | ○ | ○ | ● | ○ | ● | ● | ● | ● | ● | ○ | ○ | ○ | ○ | ● | ● | ○ | | |
| 34 | 32104205 | ปฏิบัติการไมโครโปรเซสเซอร์ | ○ | ○ | ● | ○ | ● | ● | ● | ● | ● | ○ | ○ | ● | ○ | ● | ● | ○ | ● | ○ |

หมวดที่ 5

หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา

1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)

1.1 การวัดผลการศึกษา

การวัดผลการศึกษา ให้ปฏิบัติตามข้อบังคับของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลด้านนวัตกรรมการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ.2551 การประเมินผลการศึกษา ต้องกระทำเมื่อสิ้นภาคการศึกษาในแต่ละภาคการศึกษา โดยให้ผลของการประเมินแต่ละวิชาเป็นระดับคะแนน (Grade) ดังนี้

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

1.2 ระยะเวลาการศึกษา

นักศึกษาตามคุณสมบัติ หมวด 3 ข้อ 2.2 ระยะเวลาศึกษาตลอดหลักสูตร 2 ปีการศึกษา สำเร็จได้ไม่เกิน 4 ภาคการศึกษาปกติ ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน 4 ปีการศึกษาสำหรับการลงทะเบียนเต็มเวลา และระยะเวลาศึกษาตลอดหลักสูตร 4 ปีการศึกษา สำเร็จได้ไม่เกิน 8 ภาคการศึกษาปกติ ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน 6 ปีการศึกษา สำหรับการลงทะเบียนไม่เต็มเวลา

2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา

2.1 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนักศึกษาที่ไม่สำเร็จการศึกษา

ให้กำหนดระบบการทวนสอบผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของนักศึกษาเป็นส่วนหนึ่งของระบบการประกันคุณภาพภายในของสถาบันอุดมศึกษาที่จะต้องทำความเข้าใจตรงกันทั้งสถาบัน และนำไปดำเนินการจนบรรลุผลสัมฤทธิ์ ซึ่งผู้ประเมินภายนอกจะต้องสามารถตรวจสอบได้ การทวนสอบในระดับรายวิชาควรให้นักศึกษาประเมินการเรียนการสอนในระดับรายวิชา มีคณะกรรมการพิจารณาความเหมาะสมของข้อสอบให้เป็นไปตามแผนการสอน มีการประเมินข้อสอบโดยผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกการทวนสอบในระดับหลักสูตรสามารถทำได้โดยมีระบบประกันคุณภาพภายในสถาบันการศึกษาคำเนินการทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้และรายงานผล

2.2 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้หลังจากนักศึกษาดำเร็จการศึกษา

การกำหนดกลวิธีการทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนักศึกษา ควรเน้นการทำวิจัยสัมฤทธิ์ผลของการประกอบอาชีพของบัณฑิต ที่ทำอย่างต่อเนื่องและนำผลวิจัยที่ได้ย้อนกลับมาปรับปรุงกระบวนการการเรียนการสอน และหลักสูตรแบบครบวงจร รวมทั้งการประเมินคุณภาพของหลักสูตรและหน่วยงาน โดยองค์กรระดับสากล โดยการวิจัยอาจจะทำดำเนินการดังตัวอย่างต่อไปนี้

2.2.1 การประเมินได้งานทำของบัณฑิต ประเมินจากบัณฑิตแต่ละรุ่นที่จบการศึกษา ในด้านของระยะเวลาในการหางานทำ ความเห็นต่อความรู้ ความสามารถ ความมั่นใจของบัณฑิตในการประกอบกิจการอาชีพ

2.2.2 การตรวจสอบจากผู้ประกอบการ โดยการขอเข้าสัมภาษณ์ หรือ การส่งแบบสอบถาม เพื่อประเมินความพึงพอใจในบัณฑิตที่จบการศึกษาและเข้าทำงานในสถานประกอบการนั้น ๆ ในคาบระยะเวลาต่างๆ เช่น ปีที่ 1 ปีที่ 5 เป็นต้น

2.2.3 การประเมินตำแหน่ง และหรือความก้าวหน้าในสายงานของบัณฑิต

2.2.4 การประเมินจากสถานศึกษาอื่น โดยการส่งแบบสอบถาม หรือสอบถามเมื่อมีโอกาสในระดับความพึงพอใจในด้านความรู้ ความพร้อม และสมบัติด้านอื่น ๆ ของบัณฑิตจะจบการศึกษาและเข้าศึกษาเพื่อปริญญาที่สูงขึ้นในสถานศึกษานั้น ๆ

2.2.5 การประเมินจากบัณฑิตที่ไปประกอบอาชีพ ในแง่ของความพร้อมและความรู้จากสาขาวิชาที่เรียนรวมทั้งสาขาอื่น ๆ ที่กำหนดในหลักสูตร ที่เกี่ยวเนื่องกับการประกอบอาชีพของบัณฑิต รวมทั้งเปิดโอกาสให้เสนอข้อคิดเห็นในการปรับหลักสูตรให้ดียิ่งขึ้นด้วย

2.2.6 ความเห็นจากผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก ที่มาประเมินหลักสูตร หรือ เป็นอาจารย์พิเศษ ต่อความพร้อมของนักศึกษาในการเรียน และสมบัติอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ และการพัฒนาองค์ความรู้ของนักศึกษา

2.2.7 ผลงานของนักศึกษาที่วัดเป็นรูปธรรมได้ซึ่ง อาทิ (ก) จำนวน โปรแกรมสำเร็จรูปที่พัฒนาเองและวางขาย (ข) จำนวนสิทธิบัตร (ค) จำนวนรางวัลทางสังคมและวิชาชีพ (ง) จำนวนกิจกรรมการกุศลเพื่อสังคมและประเทศชาติ (จ) จำนวนกิจกรรมอาสาสมัครในองค์กรที่ทำประโยชน์ต่อสังคม

3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

นักศึกษาได้ขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา โดยต้องศึกษารายวิชาต่าง ๆ ครบถ้วนตามหลักสูตรและสอบผ่านทุกรายวิชาตามเกณฑ์ที่กำหนด โดยได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 2.00 และเป็นผู้ที่มีความประพฤติที่ไม่ขัดต่อระเบียบมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา และต้องผ่านการเข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตรตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

หมวดที่ 6

การพัฒนาคณาจารย์

1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่

1.1 มีการปฐมนิเทศแนะแนวการเป็นครูให้กับอาจารย์ใหม่ ให้มีความรู้และเข้าใจนโยบายของมหาวิทยาลัยฯ คณะ ตลอดจนในหลักสูตรที่สอน

1.2 ส่งเสริมอาจารย์ให้มีการเพิ่มพูนความรู้ สร้างเสริมประสบการณ์เพื่อส่งเสริมการสอนและการวิจัยอย่างต่อเนื่อง โดยผ่านการทำวิจัยสายตรงในสาขาวิชาเทคโนโลยีโทรคมนาคมและวิศวกรรมโทรคมนาคม เป็นอันดับแรกการสนับสนุนด้านการศึกษาต่อ ฝึกอบรม ดูงานทางวิชาการและวิชาชีพในองค์กรต่าง ๆ การประชุมทางวิชาการทั้งในประเทศและ/หรือต่างประเทศ หรือการลาเพื่อเพิ่มพูนประสบการณ์

1.3 สนับสนุนและให้ความรู้ในการทำตำแหน่งทางวิชาการเพื่อยกระดับคุณภาพของมหาวิทยาลัย

2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์

2.1 การพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล

2.1.1 ส่งเสริมอาจารย์ให้มีการเพิ่มพูนความรู้ สร้างเสริมประสบการณ์เพื่อส่งเสริมการสอนและการวิจัยอย่างต่อเนื่อง โดยผ่านการทำวิจัยสายตรงในสาขาวิชาที่ไม่ใช่วิจัยในแนวคอมพิวเตอร์ศึกษาเป็นอันดับแรกการสนับสนุนด้านการศึกษาต่อ ฝึกอบรม ดูงานทางวิชาการและวิชาชีพในองค์กรต่าง ๆ การประชุมทางวิชาการทั้งในประเทศและ/หรือต่างประเทศ หรือการลาเพื่อเพิ่มพูนประสบการณ์

2.1.2 การเพิ่มพูนทักษะการจัดการเรียนการสอนและการประเมินผลให้ทันสมัย

2.2 การพัฒนาวิชาการและวิชาชีพด้านอื่น ๆ

2.2.1 การมีส่วนร่วมในกิจกรรมบริการวิชาการแก่ชุมชนที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาความรู้และคุณธรรม

2.2.2 มีการกระตุ้นอาจารย์ทำผลงานทางวิชาการสายตรงในสาขาวิชาเทคโนโลยีโทรคมนาคม

2.2.3 ส่งเสริมการทำวิจัยสร้างองค์ความรู้ใหม่เป็นหลักและเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนและมีความเชี่ยวชาญในสาขาวิชาชีพ เป็นรอง

2.2.4 จัดสรรงบประมาณสำหรับการทำวิจัย

2.2.5 จัดให้อาจารย์ทุกคนเข้าร่วมกลุ่มวิจัยต่าง ๆ ของคณะ

2.2.6 จัดให้อาจารย์เข้าร่วมกิจกรรมบริการวิชาการต่าง ๆ ของคณะ

หมวดที่ 7

การประกันคุณภาพหลักสูตร

1. การบริหารหลักสูตร

ในการบริหารหลักสูตร จะมีคณะกรรมการประจำหลักสูตร อันประกอบด้วยรองคณบดีฝ่ายวิชาการ ประธานหลักสูตร หรือหัวหน้าภาค และอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรรับผิดชอบ โดยมีคณบดีเป็นผู้กำกับดูแลและคอยให้คำแนะนำ ตลอดจนกำหนดนโยบายปฏิบัติให้แก่ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร จะวางแผนการจัดการเรียนการสอนร่วมกับผู้บริหารของคณะและอาจารย์ผู้สอน ติดตามและรวบรวมข้อมูล สำหรับใช้ในการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตร โดยกระทำทุกปีอย่างต่อเนื่อง

| เป้าหมาย | การดำเนินงาน | การประเมินผล |
|--|---|---|
| 1. พัฒนาหลักสูตรให้ทันสมัย โดยอาจารย์และนักศึกษา สามารถก้าวทันหรือเป็นผู้นำ ในการสร้างองค์ความรู้ใหม่ ๆ ทางด้านเทคโนโลยี โทรคมนาคม | 1. จัดให้หลักสูตรสอดคล้องกับ มาตรฐานวิชาชีพด้านเทคโนโลยีใน ระดับสากลหรือระดับชาติ(หากมีการ กำหนด) | -หลักสูตรที่สามารถอ้างอิงกับ มาตรฐานที่กำหนดโดย หน่วยงานวิชาชีพด้าน เทคโนโลยีโทรคมนาคมมี ความทันสมัยและมีการ ปรับปรุงสม่ำเสมอ |
| 2. กระตุ้นให้นักศึกษาเกิด ความใฝ่รู้ มีแนวทางการเรียน ที่สร้างทั้งความรู้ความสามารถ ในวิชาการวิชาชีพ ที่ทันสมัย | 2. ปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัย โดยมีการ พิจารณาปรับปรุงหลักสูตรทุกๆ 3 ปี | - จำนวนวิชาเรียนที่มี ภาคปฏิบัติและวิชาเรียนที่มี แนวทางให้นักศึกษาได้ศึกษาค้นคว้าความรู้ใหม่ได้ด้วย ตนเอง |
| 3. ตรวจสอบ และปรับปรุง หลักสูตรให้มี คุณ ภาพ มาตรฐาน | 3. จัดแนวทางการเรียนในวิชาเรียนให้ มีทั้งภาคทฤษฎี และภาคปฏิบัติ และมี แนวทางการเรียนหรือกิจกรรมประจำ วิชาให้นักศึกษาได้ศึกษาความรู้ที่ ทันสมัยด้วยตนเอง | -จำนวนและรายชื่อคณาจารย์ ประจำประวัติอาจารย์ด้าน คุณวุฒิ ประสบการณ์ และการ พัฒนาอบรมของอาจารย์ |
| 4. มีการประเมินมาตรฐานของ หลักสูตรอย่างสม่ำเสมอ | 4. จัดให้มีผู้สนับสนุนการเรียนรู้ และ/ หรือผู้ช่วยสอน เพื่อกระตุ้นให้ นักศึกษาเกิดความรู้ | -จำนวนบุคลากรผู้สนับสนุน การเรียนรู้ และบันทึกกิจกรรม ให้การสนับสนุนการเรียนรู้ |
| | 5. กำหนดให้อาจารย์ที่สอนมีคุณวุฒิไม่ ต่ำกว่าปริญญาโทหรือเป็นผู้มี ประสบการณ์หลายปีมีจำนวน คณาจารย์ประจำไม่น้อยกว่าเกณฑ์ มาตรฐาน | - ผลการประเมินการเรียนการสอนอาจารย์ผู้สอน และการ |

| เป้าหมาย | การดำเนินงาน | การประเมินผล |
|----------|---|--|
| | <p>6. สนับสนุนให้อาจารย์ผู้สอนเป็นผู้นำในทางวิชาการ และ/หรือ เป็นผู้เชี่ยวชาญทางวิชาชีพด้านเทคโนโลยี โทรคมนาคมหรือในด้านที่เกี่ยวข้อง</p> <p>7. ส่งเสริมอาจารย์ประจำหลักสูตรให้ไปดูงานในหลักสูตรหรือวิชาการที่เกี่ยวข้อง ทั้งในและต่างประเทศ</p> <p>8. มีการประเมินหลักสูตรโดยคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายในทุกปี และภายนอกอย่างน้อยทุก 4 ปี</p> <p>9. จัดทำฐานข้อมูลทางด้านนักศึกษา อาจารย์ อุปกรณ์ เครื่องมือวิจัย งบประมาณ ความร่วมมือกับต่างประเทศ ผลงานทางวิชาการทุกภาคการศึกษาเพื่อเป็นข้อมูลในการประเมินของคณะกรรมการ</p> <p>10. ประเมินความพึงพอใจของหลักสูตรและการเรียนการสอน โดยบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษา</p> | <p>สนับสนุนการเรียนรู้ของผู้สนับสนุนการเรียนรู้โดยนักศึกษา</p> <p>- ประเมินผลโดยคณะกรรมการที่ประกอบด้วยอาจารย์ภายในคณะฯ ทุก 2 ปี</p> <p>- ประเมินผลโดยคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก ทุก ๆ 4 ปี</p> <p>- ประเมินผลโดยบัณฑิตผู้สำเร็จการศึกษาทุกๆ 2 ปี</p> |

2. การบริหารทรัพยากรการเรียนการสอน

2.1 การบริหารงบประมาณ

คณะจัดสรรงบประมาณประจำปี ทั้งงบประมาณแผ่นดินและเงินรายได้เพื่อจัดซื้อตำรา สื่อการเรียนการสอน โสตทัศนูปกรณ์ และวัสดุ ครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์อย่างเพียงพอเพื่อสนับสนุนการเรียนการสอนในชั้นเรียนและสร้างสภาพแวดล้อมให้เหมาะสมกับการเรียนรู้ด้วยตนเองของนักศึกษา

2.2 การบริหาร ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

คณะมีความพร้อมด้านหนังสือ ตำรา และการสืบค้นผ่านฐานข้อมูล โดยมีสำนักหอสมุดกลางที่มีหนังสือด้านการบริหารจัดการและด้านอื่น ๆ รวมถึงฐานข้อมูลที่จะให้สืบค้น ส่วนระดับคณะก็มีหนังสือตำราเฉพาะทางนอกจากนี้คณะมีอุปกรณ์ที่ใช้สนับสนุนการจัดการเรียนการสอนอย่างพอเพียง

2.2.1 ห้องเรียน มีดังนี้

| | | | | | |
|---------|----------------|-------------|-------|---|------|
| 2.2.1.1 | ห้องบรรยายขนาด | 20 ที่นั่ง | จำนวน | 1 | ห้อง |
| 2.2.1.2 | ห้องบรรยายขนาด | 40 ที่นั่ง | จำนวน | 3 | ห้อง |
| 2.2.1.3 | ห้องบรรยายขนาด | 60 ที่นั่ง | จำนวน | 1 | ห้อง |
| 2.2.1.4 | ห้องบรรยายขนาด | 120 ที่นั่ง | จำนวน | 1 | ห้อง |

2.2.2 ห้องปฏิบัติการ มีดังนี้

2.2.2.1 ห้องปฏิบัติการไมโครโปรเซสเซอร์

| ลำดับ | ชื่อครุภัณฑ์ | จำนวน |
|-------|--|-------|
| 1 | ชุดปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ | 8 ชุด |
| 2 | ชุดปฏิบัติการไมโครโปรเซสเซอร์ | 8 ชุด |
| 3 | ครุภัณฑ์ประกอบห้องปฏิบัติการไมโครโปรเซสเซอร์ | 1 ชุด |

2.2.2.2 ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์

| ลำดับ | ชื่อครุภัณฑ์ | จำนวน |
|-------|---|-----------|
| 1 | ชุดปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ | 32 ชุด |
| 2 | เครื่องฉายภาพมัลติมีเดีย | 1 เครื่อง |
| 3 | ครุภัณฑ์ประกอบห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ | 1 ชุด |

2.2.2.3 ห้องปฏิบัติการดิจิทัลเทคนิค

| ลำดับ | ชื่อครุภัณฑ์ | จำนวน |
|-------|---|------------|
| 1 | ชุดปฏิบัติการดิจิทัลเทคนิค | 16 เครื่อง |
| 2 | ชุดปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ | 16 ชุด |
| 3 | แผงต่อวงจร | 16 ชุด |
| 4 | ครุภัณฑ์ประกอบห้องปฏิบัติการดิจิทัลเทคนิค | 1 ชุด |

2.2.2.4 ห้องปฏิบัติการเทคโนโลยีการผลิตทางอิเล็กทรอนิกส์

| ลำดับ | ชื่อครุภัณฑ์ | จำนวน |
|-------|---|-----------|
| 1 | ชุดปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ | 16 ชุด |
| 2 | เครื่องฉายภาพมัลติมีเดีย | 1 เครื่อง |
| 3 | ชุดปฏิบัติการเทคโนโลยีการผลิตทางอิเล็กทรอนิกส์ | 1 ชุด |
| 4 | ครุภัณฑ์ประกอบห้องปฏิบัติการเทคโนโลยีการผลิตทางอิเล็กทรอนิกส์ | 1 ชุด |

2.2.2.5 ห้องปฏิบัติการวงจรอิเล็กทรอนิกส์ 1

| ลำดับ | ชื่อครุภัณฑ์ | จำนวน |
|-------|--|-----------|
| 1 | แหล่งจ่ายแรงดันไฟฟ้ากระแสตรง | 8 เครื่อง |
| 2 | เครื่องกำเนิดสัญญาณ | 8 เครื่อง |
| 3 | ออสซิลโลสโคป | 8 เครื่อง |
| 4 | แผงต่อวงจร | 8 ชุด |
| 5 | ชุดปฏิบัติการวงจรอิเล็กทรอนิกส์ | 8 ชุด |
| 6 | ครุภัณฑ์ประกอบห้องปฏิบัติการวงจรอิเล็กทรอนิกส์ 1 | 1 ชุด |

2.2.2.6 ห้องปฏิบัติการวงจรอิเล็กทรอนิกส์ 2

| ลำดับ | ชื่อครุภัณฑ์ | จำนวน |
|-------|--|-----------|
| 1 | แหล่งจ่ายแรงดันไฟฟ้ากระแสตรง | 8 เครื่อง |
| 2 | เครื่องกำเนิดสัญญาณ | 8 เครื่อง |
| 3 | ออสซิลโลสโคป | 8 เครื่อง |
| 4 | แผงต่อวงจร | 8 ชุด |
| 5 | ชุดปฏิบัติการวงจรอิเล็กทรอนิกส์ | 8 ชุด |
| 6 | ครุภัณฑ์ประกอบห้องปฏิบัติการวงจรอิเล็กทรอนิกส์ 2 | 1 ชุด |

2.2.2.7 ห้องปฏิบัติการระบบโทรทัศน์

| ลำดับ | ชื่อครุภัณฑ์ | จำนวน |
|-------|--|------------|
| 1 | แหล่งจ่ายแรงดันไฟฟ้ากระแสตรง | 16 เครื่อง |
| 2 | เครื่องกำเนิดสัญญาณโทรทัศน์ | 2 เครื่อง |
| 3 | ออสซิลโลสโคป | 16 เครื่อง |
| 4 | แผงต่อวงจร | 16 ชุด |
| 5 | ชุดปฏิบัติการระบบโทรทัศน์ | 8 ชุด |
| 6 | ครุภัณฑ์ประกอบห้องปฏิบัติการระบบโทรทัศน์ | 1 ชุด |

2.2.2.8 ห้องปฏิบัติการอิเล็กทรอนิกส์อุตสาหกรรม

| ลำดับ | ชื่อครุภัณฑ์ | จำนวน |
|-------|--|-----------|
| 1 | แหล่งจ่ายแรงดันไฟฟ้ากระแสตรง | 8 เครื่อง |
| 2 | เครื่องกำเนิดสัญญาณ | 8 เครื่อง |
| 3 | ออสซิลโลสโคป | 8 เครื่อง |
| 4 | แผงต่อวงจร | 8 ชุด |
| 5 | ชุดปฏิบัติการอิเล็กทรอนิกส์อุตสาหกรรม | 8 ชุด |
| 6 | ชุดปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ | 8 ชุด |
| 7 | เครื่องฉายภาพมัลติมีเดีย | 1 เครื่อง |
| 8 | ครุภัณฑ์ประกอบห้องปฏิบัติการอิเล็กทรอนิกส์อุตสาหกรรม | 1 ชุด |

2.2.2.9 ห้องปฏิบัติการเครื่องมือวัดอิเล็กทรอนิกส์

| ลำดับ | ชื่อครุภัณฑ์ | จำนวน |
|-------|---|-----------|
| 1 | แหล่งจ่ายแรงดันไฟฟ้ากระแสตรง | 8 เครื่อง |
| 2 | เครื่องกำเนิดสัญญาณ | 8 เครื่อง |
| 3 | ออสซิลโลสโคป | 8 เครื่อง |
| 4 | แผงต่อวงจร | 8 ชุด |
| 5 | ชุดปฏิบัติการเครื่องมือวัดอิเล็กทรอนิกส์ | 8 ชุด |
| 6 | ครุภัณฑ์ประกอบห้องปฏิบัติการเครื่องมือวัดอิเล็กทรอนิกส์ | 1 ชุด |

2.2.2.10 ห้องปฏิบัติการไมโครเวฟ

| ลำดับ | ชื่อครุภัณฑ์ | จำนวน |
|-------|--------------------------------------|-----------|
| 1 | ชุดปฏิบัติการ ไมโครเวฟ | 8 ชุด |
| 2 | เครื่องวิเคราะห์ข่ายวงจร | 1 เครื่อง |
| 3 | ครุภัณฑ์ประกอบห้องปฏิบัติการไมโครเวฟ | 1 ชุด |

10.2.11 ห้องปฏิบัติการสายส่งและสายอากาศ

| ลำดับ | ชื่อครุภัณฑ์ | จำนวน |
|-------|---|-------|
| 1 | ชุดปฏิบัติการสายส่งและสายอากาศ | 8 ชุด |
| 2 | ครุภัณฑ์ประกอบห้องปฏิบัติการสายส่งและสายอากาศ | 1 ชุด |

2.2.2.12 ห้องปฏิบัติการระบบโทรคมนาคม

| ลำดับ | ชื่อครุภัณฑ์ | จำนวน |
|-------|---|-----------|
| 1 | ชุดปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ | 8 ชุด |
| 2 | เครื่องฉายภาพมัลติมีเดีย | 1 เครื่อง |
| 3 | ชุดปฏิบัติการระบบ โทรคมนาคม | 8 ชุด |
| 4 | ครุภัณฑ์ประกอบห้องปฏิบัติการระบบโทรคมนาคม | 1 ชุด |

2.2.2.13 ห้องปฏิบัติการระบบโทรศัพท์

| ลำดับ | ชื่อครุภัณฑ์ | จำนวน |
|-------|--|-----------|
| 1 | ชุดปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ | 8 ชุด |
| 2 | เครื่องฉายภาพมัลติมีเดีย | 1 เครื่อง |
| 3 | ชุดปฏิบัติการระบบ โทรศัพท์แอนะล็อก | 1 ชุด |
| 4 | ชุดปฏิบัติการระบบ โทรศัพท์ดิจิตอล | 1 ชุด |
| 5 | ครุภัณฑ์ประกอบห้องปฏิบัติการระบบโทรศัพท์ | 1 ชุด |

2.2.3 ห้องสมุด

ใช้ห้องสมุดของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนาซึ่งมีหนังสือ ตำราเรียน วารสาร สื่ออิเล็กทรอนิกส์ ศูนย์การเรียนรู้ด้วยตนเองการให้บริการทางอินเทอร์เน็ต (Internet) และการให้บริการทางด้านวิชาการต่าง ๆ โดยมีรายละเอียดดังนี้

สิ่งตีพิมพ์และสื่ออิเล็กทรอนิกส์

| | | | |
|---------|---------------------------------------|--------|-----------|
| 2.2.3.1 | หนังสือและตำราเรียนภาษาไทย | 43,265 | เล่ม |
| 2.2.3.2 | หนังสือและตำราเรียนภาษาอังกฤษ | 9,604 | เล่ม |
| 2.2.3.3 | วารสารต่าง ๆ ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ | 77 | รายชื่อ |
| 2.2.3.4 | วารสารวิชาการเข็บเล่ม | 43 | รายชื่อ |
| 2.2.3.5 | จุลสาร | 112 | แฟ้ม |
| 2.2.3.6 | หนังสือพิมพ์ภาษาไทย | 11 | ฉบับ |
| 2.2.3.7 | หนังสือพิมพ์ภาษาต่างประเทศ | 2 | ฉบับ |
| 2.2.3.8 | กฤตภาค (matichon e-library) | 2,000 | หัวเรื่อง |
| 2.2.3.9 | แผ่นซีดี | 1,550 | แผ่น |

2.2.4 ฐานข้อมูล

- 2.2.4.1 ฐานข้อมูล ACM Digital Library
- 2.2.4.2 ฐานข้อมูล H.W Wilson, IEEE/IET Electronic Library (IEL)
- 2.2.4.3 ฐานข้อมูล LexisNexis^R และ Nexis^R
- 2.2.4.4 ฐานข้อมูล ProQuest Dissertation & Thesis
- 2.2.4.5 ฐานข้อมูล Web of Science
- 2.2.4.6 ฐานข้อมูล Springer link-journal

2.3 การจัดหาทรัพยากรการเรียนการสอนเพิ่มเติม

ประสานงานกับสำนักหอสมุดกลาง ในการจัดซื้อหนังสือ และตำราที่เกี่ยวข้อง เพื่อบริการให้อาจารย์และนักศึกษาได้ค้นคว้า และใช้ประกอบการเรียนการสอน ในการประสานการจัดซื้อหนังสือ นั้น อาจารย์ผู้สอนแต่ละรายวิชาจะมีส่วนร่วมในการเสนอแนะรายชื่อหนังสือ ตลอดจนสื่ออื่น ๆ ที่จำเป็น นอกจากนี้อาจารย์พิเศษที่เชิญมาสอนบางรายวิชาและบางหัวข้อก็มีส่วนร่วมในการเสนอแนะรายชื่อหนังสือ สำหรับให้หอสมุดกลางจัดซื้อหนังสือด้วยในส่วนของคณะจะมีห้องสมุดย่อย เพื่อบริการหนังสือ ตำรา หรือวารสารเฉพาะทาง และคณะจะต้องจัดสื่อการสอนอื่นเพื่อใช้ประกอบการสอนของอาจารย์ เช่น เครื่องมัลติมีเดีย โปรเจกเตอร์ คอมพิวเตอร์ เครื่องถ่ายภาพ 3 มิติ เครื่องฉายสไลด์ เป็นต้น

2.4 การประเมินความเพียงพอของทรัพยากร

มีเจ้าหน้าที่ประจำห้องสมุดของคณะ ซึ่งจะประสานงานการจัดซื้อจัดหาหนังสือเพื่อเข้าหอสมุดกลาง และทำหน้าที่ประเมินความพอเพียงของหนังสือ ตำรา นอกจากนี้มีเจ้าหน้าที่ ด้านโสตทัศนูปกรณ์ ซึ่งจะอำนวยความสะดวกในการใช้สอยของอาจารย์แล้วยังต้องประเมินความพอเพียงและความต้องการใช้สื่อของอาจารย์ด้วย โดยรายละเอียดดังตารางต่อไปนี้

| เป้าหมาย | การดำเนินงาน | การประเมินผล |
|---|---|---|
| จัดให้มีห้องเรียนห้องปฏิบัติการ ระบบเครือข่าย แม่ข่าย อุปกรณ์ การทดลอง ทรัพยากร สื่อและ ช่องทางการเรียนรู้ ที่เพียงพอ เพื่อสนับสนุนทั้งการศึกษาในห้องเรียน นอกห้องเรียน และเพื่อการเรียนรู้ด้วยตนเอง อย่างเพียงพอ มีประสิทธิภาพ | <ol style="list-style-type: none"> 1. จัดให้มีห้องเรียนมัลติมีเดีย ที่มีความ พร้อมใช้งานอย่างมีประสิทธิภาพทั้งในการสอน การบันทึกเพื่อเตรียมจัดสร้างสื่อสำหรับการทบทวน การเรียน 2. จัดเตรียมห้องปฏิบัติการทดลองที่มี เครื่องมือทันสมัยและเป็นเครื่องมือวิชาชีพในระดับสากล เพื่อให้ นักศึกษาสามารถฝึกปฏิบัติ สร้างความพร้อมในการปฏิบัติงานในวิชาชีพ 3. จัดให้มีเครือข่ายและห้องปฏิบัติการทดลอง เปิด ที่มีทั้งเครื่องคอมพิวเตอร์และพื้นที่ที่ นักศึกษาสามารถศึกษาทดลอง หาความรู้เพิ่มเติมได้ด้วยตนเองด้วยจำนวนและประสิทธิภาพที่เหมาะสมเพียงพอ 4. จัดให้มีห้องสมุดให้บริการทั้งหนังสือตำรา และสื่อดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้ ทั้งห้องสมุดทางกายภาพและทางระบบเสมือน 5. จัดให้มีเครื่องมือทดลอง เช่น ระบบแม่ข่ายขนาดใหญ่ อุปกรณ์เครือข่าย เพื่อให้ นักศึกษาสามารถฝึกปฏิบัติการ ในการบริหาร ระบบ | <ul style="list-style-type: none"> - รวบรวมจัดทำสถิติจำนวน เครื่องมืออุปกรณ์ ต่อหัว นักศึกษาชั่วโมงการใช้งาน ห้องปฏิบัติการ และเครื่องมือ ความเร็วของระบบเพื่อ สนับสนุนทั้ง การศึกษาใน - จำนวนนักศึกษาลงเรียนใน วิชาเรียนที่มี การฝึกปฏิบัติด้วย อุปกรณ์ต่าง ๆ - สถิติของจำนวนหนังสือตำรา และ สื่อดิจิทัล ที่มีให้บริการ และสถิติ การใช้งานหนังสือ ตำรา สื่อดิจิทัล - ผลสำรวจความพึงพอใจของ นัก ศึกษาต่อการให้บริการ ทรัพยากรเพื่อการเรียนรู้และ การ ปฏิบัติการ |

3. การบริหารคณาจารย์

3.1 การรับอาจารย์ใหม่

มีการคัดเลือกอาจารย์ใหม่ตามระเบียบและหลักเกณฑ์ของมหาวิทยาลัยโดยอาจารย์ใหม่จะต้องมีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาโทขึ้นไปในสาขาเทคโนโลยีโทรคมนาคมหรือสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง

3.2 การมีส่วนร่วมของคณาจารย์ในการวางแผน การติดตามและทบทวนหลักสูตร

คณาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และผู้สอน จะต้องประชุมร่วมกันในการวางแผนจัดการเรียนการสอนประเมินผลและให้ความเห็นชอบการประเมินผลทุกรายวิชา เก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อเตรียมไว้สำหรับการปรับปรุงหลักสูตร ตลอดจนปรึกษาหารือแนวทางที่จะทำให้บรรลุเป้าหมายตามหลักสูตร และได้บัณฑิตเป็นไปตามคุณลักษณะ บัณฑิตที่พึงประสงค์

3.3 การแต่งตั้งคณาจารย์พิเศษ

สำหรับอาจารย์พิเศษถือว่ามีความสำคัญมาก เพราะจะเป็นผู้ถ่ายทอดประสบการณ์ตรงจากการปฏิบัติมาให้แก่นักศึกษา ดังนั้นคณะกำหนดคน ระบุว่ากึ่งหนึ่งของรายวิชาบังคับจะต้องมีการเชิญอาจารย์พิเศษหรือวิทยากร มาบรรยายอย่างน้อยวิชาละ 3 ชั่วโมงและอาจารย์พิเศษนั้น ไม่ว่าจะสอนทั้งรายวิชาหรือบางชั่วโมงจะต้องเป็นผู้มีประสบการณ์ตรง หรือมีวุฒิการศึกษาอย่างต่ำปริญญาโท

4. การบริหารบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน

4.1 การกำหนดคุณสมบัติเฉพาะสำหรับตำแหน่ง

บุคลากรสายสนับสนุนควรมีวุฒิปริญญาตรีที่เกี่ยวข้องกับภาระงานที่รับผิดชอบ และมีความรู้ด้านเทคโนโลยีโทรคมนาคมหรือเทคโนโลยีทางการศึกษา

4.2 การเพิ่มทักษะความรู้เพื่อการทำงาน

บุคลากรต้องเข้าใจโครงสร้างและธรรมชาติของหลักสูตร และจะต้องสามารถบริหารให้อาจารย์สามารถใช้สื่อการสอนได้อย่างสะดวก ซึ่งจำเป็นต้องให้มีการฝึกอบรมเฉพาะทาง เช่น การเตรียมห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ในวิชาที่มีการฝึกปฏิบัติ

5. การสนับสนุนและการให้คำแนะนำนักศึกษา

5.1 การให้คำปรึกษาด้านวิชาการและอื่น ๆ แก่นักศึกษา

คณะมีการแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาทางวิชาการให้แก่นักศึกษาทุกคน โดยนักศึกษาที่มีปัญหาในการเรียนสามารถปรึกษากับอาจารย์ที่ปรึกษาทางวิชาการได้ โดยอาจารย์ของคณะทุกคนจะต้องทำหน้าที่อาจารย์ที่ปรึกษาทางวิชาการให้แก่นักศึกษา และทุกคนต้องกำหนดชั่วโมงให้คำปรึกษา (Office Hours) เพื่อให้ให้นักศึกษาเข้าปรึกษาได้ นอกจากนี้ ต้องมีที่ปรึกษากิจกรรมเพื่อให้คำปรึกษาแนะนำในการจัดทำกิจกรรมแก่นักศึกษา

5.2 การอุทธรณ์ของนักศึกษา

กรณีที่นักศึกษาไม่มีความสงสัยเกี่ยวกับผลการประเมินในรายวิชาใดสามารถที่จะยื่นคำร้องขออุทธรณ์คำตอบในการสอบ ตลอดจนคะแนนและวิธีการประเมินของอาจารย์ในแต่ละรายวิชาได้

6. ความต้องการของตลาดแรงงาน ด้านคน และหรือความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต

สำหรับความต้องการกำลังคนสาขาเทคโนโลยีโทรคมนาคมนั้น คาดว่ามีความต้องการกำลังคนด้านเทคโนโลยีโทรคมนาคมที่สูงมาก จากยุทธศาสตร์เทคโนโลยีโทรคมนาคมแห่งชาติ ได้กำหนดระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต ของผู้ประกอบการ โดยเฉลี่ยอยู่ในระดับดีได้มาก ทั้งนี้คณะฯ โดยความร่วมมือจากมหาวิทยาลัยจัดการสำรวจความต้องการแรงงานและความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต เพื่อนำข้อมูลมาใช้ประกอบการปรับปรุงหลักสูตร รวมถึงการศึกษาข้อมูลวิจัยอันเนื่องเกี่ยวกับการประมาณความต้องการของตลาดแรงงาน เพื่อนำมาใช้ในการวางแผนการรับนักศึกษา

7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key performance indicator)

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

| ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน | ปีที่ 1 | ปีที่ 2 | ปีที่ 3 | ปีที่ 4 | ปีที่ 5 |
|--|---------|---------|---------|---------|---------|
| 1. อาจารย์ประจำหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผนติดตาม และทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| 2. มีรายละเอียดของหลักสูตร ตามแบบ มคอ. 2 ที่สอดคล้องกับมาตรฐานคุณวุฒิสาขา/สาขาวิชา | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| 3. มีรายละเอียดของรายวิชา และประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี)ตามแบบ มคอ.3 และ มคอ. 4 อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาให้ครบทุกรายวิชา | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| 4. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา และประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.5 & 6 ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอนให้ครบทุกรายวิชา | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| 5. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.7 ภายใน 60 วัน หลังสิ้นสุดปีการศึกษา | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| 6. มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ ที่กำหนดใน มคอ.3 & 4 (ถ้ามี) อย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| 7. มีการพัฒนาปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน หรือ การประเมินผลการเรียนรู้ จากผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงานใน มคอ.7 ปีที่แล้ว | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| 8. อาจารย์ใหม่ (ถ้ามี) ทุกคน ได้รับการปฐมนิเทศหรือคำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอน | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| 9. อาจารย์ประจำทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ อย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |

| ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน | ปีที่ 1 | ปีที่ 2 | ปีที่ 3 | ปีที่ 4 | ปีที่ 5 |
|--|---------|---------|---------|---------|---------|
| 10. จำนวนบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน (ถ้ามี) ได้รับการพัฒนาวิชาการ และหรือวิชาชีพ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ต่อปี | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| 11. ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้ายบัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตรเฉลี่ย ไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนน 5.0 | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| 12. ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่ เฉลี่ย ไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0 | | | ✓ | ✓ | ✓ |
| 13. นักศึกษามีงานทำภายใน 1 ปี หลังจากสำเร็จการศึกษา ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80 | | | ✓ | ✓ | ✓ |
| 14. บัณฑิตที่ทำงานทำได้รับเงินเดือนเริ่มต้น ไม่ต่ำกว่าเกณฑ์ ก.พ. กำหนด | | | ✓ | ✓ | ✓ |
| 15. ระดับความพึงพอใจต่อการเรียนการสอน | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |

หมวดที่ 8

การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร

1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน

1.1 การประเมินกลยุทธ์การสอน

ช่วงก่อนการสอนควรมีการประเมินกลยุทธ์การสอนโดยทีมผู้สอนหรือระดับคณะ และ/หรือ การปรึกษาหารือกับผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตรหรือวิธีการสอน ส่วนช่วงหลังการสอนควรมีการวิเคราะห์ผลการประเมินการสอนโดยนักศึกษา และการวิเคราะห์ผลการเรียนของนักศึกษา

ด้านกระบวนการนำผลการประเมินไปปรับปรุง สามารถทำโดยรวบรวมปัญหาข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุงและกำหนดประธานหลักสูตรและทีมผู้สอนนำไปปรับปรุงและรายงานผลต่อไป

1.2 การประเมินทักษะของอาจารย์ในการใช้แผนกลยุทธ์การสอน

1.2.1 การประเมินทักษะดังกล่าวสามารถทำได้โดยการ

1.2.2 ประเมินโดยนักศึกษาในแต่ละวิชา

1.2.3 การสังเกตการณ์ของผู้รับผิดชอบหลักสูตร/ประธานหลักสูตร และ/หรือทีมผู้สอน

1.2.4 ภาพรวมของหลักสูตรประเมินโดยบัณฑิตใหม่

1.2.5 การทดสอบผลการเรียนรู้ของนักศึกษาเทียบกับสถาบันอื่นในหลักสูตรเดียวกัน

2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม

การประเมินหลักสูตรในภาพรวม โดยสำรวจข้อมูลจาก

2.1 นักศึกษาปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่

2.2 ผู้ว่าจ้าง

2.3 ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก

รวมทั้งสำรวจสัมฤทธิ์ผลของบัณฑิต

3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร

ต้องผ่านการประกันคุณภาพหลักสูตรและจัดการเรียนการสอนตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาวิชาเทคโนโลยีโทรคมนาคม และตัวบ่งชี้เพิ่มเติมข้างต้น รวมทั้งการผ่านการประเมินการประกันคุณภาพภายใน (IQA)

4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุง

4.1 รวบรวมข้อเสนอแนะ/ข้อมูล จากการประเมินจากนักศึกษา ผู้ใช้บัณฑิต ผู้ทรงคุณวุฒิ

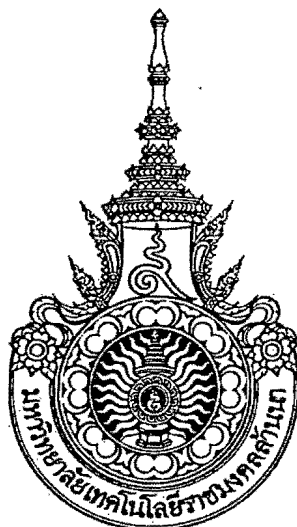
4.2 วิเคราะห์ทบทวนข้อมูลข้างต้น โดยผู้รับผิดชอบหลักสูตร ประธานหลักสูตร พร้อมทั้งเสนอการปรับปรุงหลักสูตรและแผนกลยุทธ์

ภาคผนวก

- ก. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping) ระดับปริญญาตรี หมวดวิทยาศาสตร์ทั่วไป
- ข. เหตุผลและความจำเป็นในการปรับปรุงหลักสูตร
- ค. เปรียบเทียบปรัชญาและวัตถุประสงค์ของหลักสูตรเดิมกับหลักสูตรปรับปรุง
- ง. รายละเอียดความสอดคล้องระหว่างวัตถุประสงค์ของหลักสูตรกับรายวิชา
- จ. เปรียบเทียบโครงสร้างหลักสูตรเดิมและหลักสูตรปรับปรุงกับเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรของสำนักคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.)
- ฉ. เปรียบเทียบรายละเอียดหลักสูตรเดิม กับหลักสูตรปรับปรุง
- ช. รายงานคณะกรรมการจัดทำหลักสูตร
 1. คณะกรรมการที่ปรึกษา
 2. คณะกรรมการดำเนินงาน
 3. คณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
- ซ. ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนาว่าด้วยการศึกษา
ระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2551

ภาคผนวก ก

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา
(Curriculum Mapping) ระดับปริญญาตรีหมวดวิชาศึกษาทั่วไป



รายวิชาหมวดวิชาศึกษาทั่วไป
ระดับปริญญาตรี
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2554)

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา

กระทรวงศึกษาธิการ

รายวิชาหมวดวิชาศึกษาทั่วไป

ระดับปริญญาตรี

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2554)

(ใช้สำหรับนักศึกษาที่เข้าศึกษาตั้งแต่ ปีการศึกษา 2555)

1. วัตถุประสงค์

1.1 เพื่อปลูกฝังให้ผู้เรียนมีคุณธรรม จริยธรรม รู้จักและเข้าใจตนเอง สร้างเสริมสมรรถภาพทางกายและบุคลิกภาพ มีวินัย กล้าแสดงออก มีจิตสาธารณะ และสามารถทำงานเป็นหมู่คณะ

1.2 เพื่อพัฒนาให้ผู้เรียนมีทักษะด้านภาษา สามารถใช้ภาษาในการสื่อสาร ได้ถูกต้องและนำไปประยุกต์ใช้ได้อย่างเหมาะสม

1.3 เพื่อเสริมสร้างให้ผู้เรียนมีทักษะทางปัญญา มีความคิดสร้างสรรค์ คิดอย่างเป็นระบบ

1.4 เพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความสามารถในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ใฝ่รู้ แสวงหาความรู้ อย่างต่อเนื่อง รู้เท่าทันเหตุการณ์และสามารถนำความรู้ไปใช้ในการดำเนินชีวิต ได้อย่างมีความสุข

1.5 เพื่อเสริมสร้างให้ผู้เรียนมีความซาบซึ้งในคุณค่าของศิลปะ วัฒนธรรม ความเป็นไทย อนุรักษ์สิ่งแวดล้อม และสามารถดำเนินชีวิตตามปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

2. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนักศึกษา

| คุณลักษณะพิเศษ | กลยุทธ์หรือกิจกรรมของนักศึกษา |
|--|--|
| ด้านบุคลิกภาพ | - มีการส่งเสริมเรื่องการแต่งกายให้ถูกต้องตามกาลเทศะในการเข้าสังคม เทคนิคการเจรจาสื่อสาร การมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี การอยู่ในสังคมร่วมกับผู้อื่น การจัดการกับความขัดแย้ง ฯลฯ ตามความเหมาะสมตลอดระยะเวลาการศึกษา |
| ด้านภาวะผู้นำ และความรับผิดชอบตลอดจนมีวินัยในตนเอง | - กำหนดให้มีรายวิชาซึ่งนักศึกษาต้องทำงานเป็นกลุ่ม และมีการกำหนดหัวหน้ากลุ่มในการทำรายงาน ตลอดจนกำหนดให้ ทุกคนมีส่วนร่วมในการนำเสนองาน เพื่อเป็นการฝึกให้นักศึกษาได้สร้างภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม การเป็นสมาชิกกลุ่มที่ดี การทำงานเป็นทีม การแสดงและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น |

| คุณลักษณะพิเศษ | กลยุทธ์หรือกิจกรรมของนักศึกษา |
|------------------------------|---|
| | <p>- มีกิจกรรมเสริมหลักสูตรที่มอบหมายให้นักศึกษาสลับกันเป็นหัวหน้าในการดำเนินกิจกรรมเพื่อฝึกให้นักศึกษามีความรับผิดชอบ มีคิดทบทวนที่เอื้อให้นักศึกษาได้สร้างวินัยในตนเอง เช่น การเข้าเรียนตรงเวลาและเข้าเรียนอย่างสม่ำเสมอ การมีส่วนร่วมในชั้นเรียน</p> |
| จริยธรรม และจรรยาบรรณวิชาชีพ | <p>- มีการให้ความรู้ด้านหลักคุณธรรมจริยธรรม จรรยาวิชาการ และวิชาชีพ รวมถึงผลกระทบต่อสังคม และข้อกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการกระทำความผิด เช่น การละเมิดทรัพย์สินทางปัญญา</p> |

3. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน

3.1 ด้านคุณธรรม จริยธรรม

3.1.1 ผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

นักศึกษาต้องมีคุณธรรม จริยธรรมเพื่อให้สามารถดำเนินชีวิตร่วมกับผู้อื่นในสังคมได้อย่างราบรื่น และประพฤติตนโดยคำนึงถึงประโยชน์ของส่วนรวม อาจารย์ที่สอนในแต่ละรายวิชา ต้องส่งเสริมให้นักศึกษาสามารถพัฒนาคุณธรรม จริยธรรมไปพร้อมกับวิทยาการต่าง ๆ ดังนี้

- (1) มีจิตสำนึกสาธารณะและตระหนักในคุณค่าของคุณธรรม จริยธรรม
- (2) มีจรรยาบรรณทางวิชาการหรือวิชาชีพ
- (3) มีวินัย ขยัน อดทน ตรงต่อเวลา และความรับผิดชอบต่อตนเอง สังคม และ

สิ่งแวดล้อม

- (4) เคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์

นอกจากนั้น ยังมีรายวิชาส่งเสริมสนับสนุนให้นักศึกษามีการพัฒนาจริยธรรมและจรรยาวิชาชีพ เช่น วิชาการพัฒนาคุณภาพชีวิตและสังคม วิชาภาษาอังกฤษเพื่ออาชีพ ซึ่งอาจารย์ผู้สอนสามารถสอดแทรกเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับจรรยาวิชาชีพ และสามารถจัดให้มีการวัดผลแบบมาตรฐานในด้านคุณธรรม จริยธรรมทุกภาคการศึกษา ด้วยการสังเกตพฤติกรรมระหว่างการทำกิจกรรม และมีการกำหนดคะแนนในเรื่องคุณธรรม จริยธรรมให้เป็นส่วนหนึ่งของคะแนนจิตพิสัยในชั้นเรียน นักศึกษาที่คะแนนความประพฤติไม่ผ่านเกณฑ์อาจต้องทำกิจกรรมเพื่อสังคมเพิ่มก่อนจบการศึกษา

3.1.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

กำหนดให้มีวัฒนธรรมองค์กรเพื่อเป็นการปลูกฝังให้นักศึกษามีระเบียบวินัย โดยเน้นการเข้าชั้นเรียนให้ตรงเวลา ตลอดจนการแต่งกายที่เป็นไปตามระเบียบของมหาวิทยาลัยฯ นอกจากนี้

ผู้สอนต้องสอดแทรกและส่งเสริมด้านคุณธรรม จริยธรรมในทุกรายวิชา และส่งเสริมให้นักศึกษามีจิต-
 สาธารณะ สนับสนุนให้นักศึกษาเข้าร่วมในการให้บริการวิชาการและวิชาชีพแก่สังคม ปฏิบัติกิจสำนึก
 ในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ชกย่องและเชิดชูนักศึกษาที่ทำความดีและเสียสละ

3.1.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

ประเมินจากการสังเกตพฤติกรรมของนักศึกษาและการปฏิบัติตนในด้านต่าง ๆ ได้แก่

(1) การตรงเวลาของนักศึกษาในการเข้าชั้นเรียน การส่งงานตามกำหนดระยะเวลา
 ที่มอบหมาย และการเข้าร่วมกิจกรรม

(2) ความมีวินัยและความใส่ใจของนักศึกษาในการเข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตร

(3) ความรับผิดชอบในหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย

(4) ความซื่อสัตย์สุจริตในการทำงานที่ได้รับมอบหมายและการสอบ

3.2 ด้านความรู้

3.2.1 ผลการเรียนรู้ด้านความรู้

นักศึกษาต้องมีความรู้เกี่ยวกับเนื้อหาสาระของรายวิชาที่ศึกษาซึ่งประกอบกันขึ้น
 เป็นองค์ความรู้ที่จะพัฒนาความสามารถและทักษะอันเป็นสิ่งที่นักศึกษาต้องรู้และเข้าใจ ดังนั้นมาตรฐาน
 ความรู้ต้องครอบคลุมสิ่งต่อไปนี้

(1) มีความรู้และความเข้าใจทั้งด้านทฤษฎีและหลักการปฏิบัติในเนื้อหาที่ศึกษา

(2) สามารถติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการและเทคโนโลยีของสาขาวิชาที่ศึกษา

(3) สามารถบูรณาการความรู้ทางวิชาชีพกับความรู้ในศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

การทดสอบผลการเรียนรู้ตามมาตรฐานนี้สามารถทำได้โดยการใช้ข้อสอบวัดผลใน
 รายวิชาที่เรียนทั้งการทดสอบภาคทฤษฎีและปฏิบัติตลอดระยะเวลาของหลักสูตร

3.2.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านความรู้

ใช้รูปแบบการเรียนการสอนที่หลากหลายโดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ใช้การบูรณาการ
 การเรียนการสอนกับการทำงาน (Work Integrated Learning) โดยมุ่งเน้นทั้งหลักการทางทฤษฎี และการ
 ประยุกต์ใช้ความรู้ในการปฏิบัติในสภาพแวดล้อมจริงและให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี จัด
 ให้มีการเรียนรู้จากสถานการณ์จริงโดยการศึกษาดูงาน หรือเชิญผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์ตรงมาเป็น
 วิทยากรพิเศษเฉพาะเรื่อง ทั้งนี้ ให้เป็นไปตามลักษณะของรายวิชา และเนื้อหาสาระของรายวิชา
 นั้น ๆ

3.2.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านความรู้

ประเมินจากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการปฏิบัติของนักศึกษา โดยใช้การวัดผล ดังนี้

- (1) การทดสอบย่อย
- (2) การสอบกลางภาคเรียนและปลายภาคเรียน
- (3) รายงานที่นักศึกษาจัดทำ
- (4) งานที่ได้มอบหมาย
- (5) การนำเสนอรายงานในชั้นเรียน
- (6) เพิ่มสะสมผลงาน

3.3 ด้านทักษะทางปัญญา

3.3.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

นักศึกษาสามารถพัฒนาตนเองและประกอบวิชาชีพโดยพึ่งตนเองได้เมื่อจบการศึกษา ดังนั้น นักศึกษาต้องได้รับการพัฒนาทักษะทางปัญญา พร้อมกับคุณธรรม และจริยธรรม โดยกระบวนการเรียนการสอนต้องเน้นให้นักศึกษารู้จักคิดหาเหตุผล เข้าใจที่มาและสาเหตุของปัญหา แนวคิดและวิธีการแก้ปัญหาด้วยตนเอง นักศึกษาที่ผ่านกระบวนการเรียนการสอนด้วยวิธีดังกล่าวต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

- (1) มีทักษะในการปฏิบัติจากการประยุกต์ความรู้ทั้งทางด้านวิชาการหรือวิชาชีพ
- (2) มีทักษะในการนำความรู้มาคิดและใช้อย่างเป็นระบบ

การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญาใช้แนวข้อสอบที่ให้นักศึกษาได้อธิบายแนวคิดและวิธีการแก้ปัญหาโดยการประยุกต์ความรู้ที่เรียนมา หรือให้นักศึกษาเลือกใช้วิชาชีพที่เหมาะสมกับสถานการณ์ที่กำหนดให้

3.3.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

ใช้การเรียนการสอนที่หลากหลายโดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ และการบูรณาการการเรียนการสอนกับการทำงาน (Work Integrated Learning) มุ่งเน้นให้นักศึกษารู้จักวิเคราะห์องค์ประกอบของสถานการณ์ต่าง ๆ โดยใช้บทบาทสมมติสถานการณ์จำลอง และกรณีศึกษาเพื่อเป็นตัวอย่างให้นักศึกษาได้ฝึกวิเคราะห์ที่แนวทางแก้ไขให้ถูกต้อง

3.3.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

ประเมินตามสภาพจริงจากผลงาน และการปฏิบัติของนักศึกษา เช่น

- (1) บทบาทสมมติหรือสถานการณ์จำลอง
- (2) การเลือกใช้วิธีการเพื่อแก้ไขปัญหาในบริบทต่าง ๆ
- (3) การนำเสนอรายงานในชั้นเรียน
- (4) การทดสอบโดยใช้แบบทดสอบหรือสัมภาษณ์

3.4 ด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

3.4.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป มีความเกี่ยวข้องกับความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล นักศึกษาจึงต้องได้รับการฝึกประสบการณ์เพื่อเรียนรู้การปรับตัวให้เข้ากับบุคคลและกลุ่มบุคคลต่าง ๆ ดังนั้นผู้สอนต้องแนะนำการวางตัว มารยาทในการเข้าสังคม และทักษะที่เกี่ยวข้องกับความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล ดังนี้

- (1) มีมนุษยสัมพันธ์และมารยาทสังคมที่ดี
- (2) มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม
- (3) สามารถทำงานเป็นทีมและแก้ไขข้อขัดแย้งได้อย่างเหมาะสม
- (4) สามารถใช้ความรู้ในศาสตร์มาช่วยเหลือสังคมในประเด็นที่เหมาะสม

การวัดและประเมินผลทำได้โดยการสังเกตจากพฤติกรรมของนักศึกษาในการทำกิจกรรมกลุ่ม ทั้งในและนอกชั้นเรียน และผลสะท้อนกลับจากการฝึกประสบการณ์ต่าง ๆ

3.4.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

ดำเนินการสอนโดยการกำหนดกิจกรรมกลุ่ม การทำงานที่ต้องประสานงานกับผู้อื่น หรือค้นคว้าหาข้อมูลจากการสัมภาษณ์ผู้ที่มีประสบการณ์และประสบความสำเร็จในงานอาชีพ โดยมีความคาดหวังในผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และความสามารถในการรับผิดชอบ ดังนี้

- (1) สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้เป็นอย่างดี
- (2) มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย
- (3) สามารถปรับตัวเข้ากับสถานการณ์และวัฒนธรรมองค์กรได้เป็นอย่างดี
- (4) มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี
- (5) มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม
- (6) มีความรู้เกี่ยวกับวัฒนธรรมของบุคคลที่ติดต่อสื่อสารด้วย และสามารถวางตน

ได้เหมาะสมกับกาลเทศะ ขนบธรรมเนียมและแนวทางปฏิบัติเฉพาะของแต่ละวัฒนธรรม

3.4.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

ประเมินตามสภาพจริงจากผลงานและการปฏิบัติของนักศึกษา เช่น

- (1) พฤติกรรมและการแสดงออกของนักศึกษาในการนำเสนอรายงานกลุ่มในชั้นเรียน
- (2) พฤติกรรมที่แสดงออกในการร่วมกิจกรรมต่าง ๆ

3.5 ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

3.5.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยี

สารสนเทศ

ในยุคปัจจุบัน เทคโนโลยีสารสนเทศมีความสำคัญในชีวิตประจำวันและการประกอบอาชีพ นักศึกษาต้องมีความรู้และมีทักษะในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อเป็นเครื่องมือในการปฏิบัติงาน การติดต่อสื่อสารและการพัฒนาตนเอง ดังนั้น นักศึกษาจำเป็นต้องได้รับการพัฒนาทักษะที่เกี่ยวกับการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีไปพร้อมกับคุณธรรม จริยธรรมและความรู้เกี่ยวกับสาขาวิชา ด้วยเหตุนี้ ผู้สอนต้องใช้เทคโนโลยีในการสอนเพื่อฝึกให้นักศึกษามีคุณสมบัติ ดังนี้

- (1) เลือกใช้วิธีการและเครื่องมือสื่อสารได้เหมาะสม
- (2) สืบค้น ศึกษา วิเคราะห์และประยุกต์ใช้เทคโนโลยีเพื่อแก้ไขปัญหาอย่าง

เหมาะสม

- (3) ใช้ภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ ในการสื่อสารได้อย่างถูกต้องตามกาลเทศะ

และสอดคล้องกับวัฒนธรรมสากล

การวัดและประเมินผลอาจจัดทำในระหว่างการสอนโดยการจัดกิจกรรมให้นักศึกษา ได้ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการศึกษาค้นคว้าข้อมูลเพื่อนำมาเรียบเรียง นำเสนอและอภิปราย แสดงความคิดเห็นในกลุ่ม หรือจัดกิจกรรมให้นักศึกษาใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นเครื่องมือในการติดต่อสื่อสาร หรือนำเสนอผลงานต่าง ๆ

3.5.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

ดำเนินการสอนด้วยกิจกรรมที่นักศึกษาต้องติดต่อสื่อสาร ค้นคว้าหาข้อมูล และนำเสนอ ผลจากการค้นคว้าโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ดังนี้

- (1) ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นเครื่องมือในการติดต่อสื่อสาร
- (2) ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นเครื่องมือในการค้นคว้าหาข้อมูล
- (3) ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นเครื่องมือในการนำเสนอผลงาน
- (4) ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างถูกต้อง เหมาะสมกับขนบธรรมเนียมปฏิบัติ

ของสังคมแต่ละกลุ่ม

3.5.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

การวัดและประเมินผลตามสภาพจริงจากผลงาน และการปฏิบัติของนักศึกษา ดังนี้

- (1) ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการติดต่อสื่อสาร
- (2) ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการศึกษาค้นคว้าหาข้อมูล
- (3) ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการนำเสนอผลงาน
- (4) จรรยาบรรณทางเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างเหมาะสมกับสถานการณ์

และวัฒนธรรมสากล

3.6 ด้านทักษะพิสัย

3.6.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะพิสัย

นักศึกษามีความสามารถพัฒนาตนเองได้ และปรับเปลี่ยนบุคลิกภาพของตนเอง โดยนักศึกษาต้องมีคุณสมบัติต่าง ๆ จากทักษะการปฏิบัติ ดังนี้

- (1) มีพัฒนาการทางด้านร่างกาย
- (2) มีพัฒนาการทางด้านระบบต่าง ๆ ของร่างกาย
- (3) มีพัฒนาการทางด้านบุคลิกภาพ

3.6.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะพิสัย

ใช้การเรียนการสอนที่หลากหลายโดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ทักษะการปฏิบัติในรายวิชาต่าง ๆ ให้นักศึกษาได้ปฏิบัติอย่างสม่ำเสมอ

3.6.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะพิสัย

การวัดและประเมินผลตามสภาพจริงจากผลงาน และทักษะการปฏิบัติของนักศึกษา ดังนี้

- (1) จากประสิทธิภาพในทักษะการปฏิบัติ ความถูกต้อง
- (2) การแก้ปัญหาเฉพาะหน้า และความสามารถในการตัดสินใจ
- (3) พฤติกรรมที่แสดงออกในการเข้าร่วมกิจกรรมต่าง ๆ

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์

● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

| รายวิชา (หมวดศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์) | | | 1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม | | | | 2. ด้านความรู้ | | | 3. ด้านทักษะทางปัญญา | | 4. ด้านความสัมพันธ์บุคคลและความรับผิดชอบ | | | | 5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและเทคโนโลยีสารสนเทศ | | |
|--|----------|-----------------------------|-------------------------|---|---|---|----------------|---|---|----------------------|---|--|---|---|---|---|---|---|
| ลำดับ | รหัสวิชา | ชื่อวิชา | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 |
| 1 | 13061001 | มนุษย์กับสังคม | ● | ○ | ● | ● | ● | ○ | ● | ○ | ● | ● | ● | ● | ● | ○ | ○ | ○ |
| 2 | 13061002 | การพัฒนาคุณภาพชีวิตและสังคม | ● | ● | ● | ● | ● | ○ | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ○ | ○ | ○ |
| 3 | 13061003 | สังคมวิทยาเบื้องต้น | ● | ○ | ○ | ○ | ● | ○ | ● | ○ | ● | ○ | ○ | ○ | ● | ○ | ○ | ○ |
| 4 | 13061005 | สังคมวิทยาเมือง | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ○ | ● | ○ |
| 5 | 13061010 | สังคมกับสิ่งแวดล้อม | ● | ○ | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ○ | ● | ○ |
| 6 | 13061011 | ชุมชนกับการพัฒนา | ● | ○ | ● | ○ | ● | ○ | ● | ○ | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ○ |
| 7 | 13061012 | ระเบียบวิธีวิจัย | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ○ | ○ | ● | ● | ○ | ● | ○ |
| 8 | 13061015 | สังคมกับเศรษฐกิจ | ○ | ○ | ● | ○ | ● | ● | ● | ● | ● | ○ | ○ | ○ | ● | ○ | ○ | ○ |
| 9 | 13061016 | เศรษฐศาสตร์ทั่วไป | ○ | ○ | ● | ○ | ● | ● | ● | ● | ● | ○ | ○ | ○ | ● | ○ | ● | ○ |
| 10 | 13061017 | สังคมกับการปกครอง | ● | ○ | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ○ | ● | ○ | ● | ○ | ● | ○ |
| 11 | 13061018 | การเมืองกับการปกครองของไทย | ● | ○ | ● | ○ | ● | ● | ● | ● | ● | ○ | ● | ○ | ● | ○ | ● | ○ |
| 12 | 13061021 | ความสัมพันธ์ระหว่างประเทศ | ● | ○ | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ○ | ○ | ○ | ● | ○ | ● | ○ |

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์

● ความรับผิดชอบหลัก

○ ความรับผิดชอบรอง

| รายวิชา (หมวดศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์) | | | 1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม | | | | 2. ด้านความรู้ | | | 3. ด้านทักษะทางปัญญา | | 4. ด้านความสัมพันธ์บุคคลและความรับผิดชอบ | | | | 5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและเทคโนโลยีสารสนเทศ | | |
|--|----------|--|-------------------------|---|---|---|----------------|---|---|----------------------|---|--|---|---|---|---|---|---|
| ลำดับ | รหัสวิชา | ชื่อวิชา | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 |
| 13 | 13061022 | เหตุการณ์ปัจจุบันของโลก | ○ | ○ | ○ | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ○ | ○ | ○ | ● | ○ | ● | ○ |
| 14 | 13063001 | ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ○ | ○ | ○ | ● | ○ | ● | ○ |
| 15 | 13063002 | สังคมศาสตร์บูรณาการ | ● | ○ | ○ | ● | ● | ○ | ● | ● | ● | ○ | ○ | ○ | ● | ○ | ○ | ○ |
| 16 | 13063003 | ภูมิปัญญาท้องถิ่น | ○ | ○ | ○ | ● | ● | ○ | ○ | ○ | ● | ○ | ○ | ● | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 17 | 13063004 | พลเมืองโลกในกระแสโลกาภิวัตน์ | ● | ○ | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ○ | ● | ○ | ● | ○ | ● | ○ |
| 18 | 13063005 | บทบาทหญิงชายกับการพัฒนา | ● | ○ | ○ | ● | ● | ○ | ○ | ● | ○ | ● | ● | ● | ● | ○ | ○ | ○ |
| 19 | 13065001 | ปรัชญาจีน | ○ | ○ | ○ | ● | ○ | ○ | ● | ○ | ● | ○ | ○ | ○ | ● | ○ | ○ | ○ |
| 20 | 13065002 | การเมืองการปกครองของสาธารณรัฐประชาชนจีน | ○ | ○ | ● | ○ | ● | ● | ● | ● | ● | ○ | ● | ○ | ● | ○ | ● | ○ |
| 21 | 13065003 | วัฒนธรรมและสังคมจีน | ○ | ○ | ● | ● | ● | ○ | ● | ● | ● | ○ | ● | ● | ● | ○ | ○ | ○ |
| 22 | 13065004 | วัฒนธรรมและสังคมเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ | ○ | ○ | ○ | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ○ | ○ | ○ | ● | ○ | ● | ○ |
| 23 | 13065005 | การเมืองการปกครองของเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ | ○ | ○ | ○ | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 24 | 13065006 | อนุภูมิภาคลุ่มน้ำโขงศึกษา | ○ | ○ | ○ | ● | ● | ○ | ○ | ○ | ● | ○ | ○ | ● | ○ | ○ | ○ | ○ |

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์

● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

| รายวิชา (หมวดศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์) | | | 1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม | | | | 2. ด้านความรู้ | | | 3. ด้านทักษะทางปัญญา | | 4. ด้านความสัมพันธ์บุคคลและความรับผิดชอบ | | | | 5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและเทคโนโลยีสารสนเทศ | | |
|--|----------|--------------------------|-------------------------|---|---|---|----------------|---|---|----------------------|---|--|---|---|---|---|---|---|
| ลำดับ | รหัสวิชา | ชื่อวิชา | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 |
| 25 | 13062001 | จิตวิทยาทั่วไป | ● | ○ | ● | ● | ● | ○ | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ○ |
| 26 | 13062002 | มนุษยสัมพันธ์ | ● | ○ | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ○ | ○ |
| 27 | 13062003 | เทคนิคการพัฒนามนุษย์ | ○ | ○ | ● | ○ | ● | ○ | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ○ | ● | ○ | ● |
| 28 | 13062005 | จิตวิทยาองค์การ | ● | ● | ● | ● | ● | ○ | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ○ | ● |
| 29 | 13062009 | มนุษย์กับจริยธรรม | ● | ● | ● | ● | ● | ○ | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ○ | ○ | ○ |
| 30 | 13064001 | จิตวิทยาการบริการ | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ○ | ● | ● | ○ | ○ | ○ |
| 30 | 13064002 | ความคิดสร้างสรรค์ | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ○ | ○ | ● | ● | ○ | ● |
| 32 | 13064003 | การคิดเชิงนวัตกรรม | ● | ● | ○ | ○ | ● | ○ | ○ | ○ | ● | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 33 | 13064004 | จิตอาสา | ● | ○ | ○ | ● | ○ | ○ | ● | ○ | ● | ● | ○ | ○ | ● | ○ | ○ | ○ |
| 34 | 13064005 | คุณค่าแห่งความเป็นมนุษย์ | ○ | ○ | ○ | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 35 | 13064006 | ศิลปะแห่งความรัก | ○ | ○ | ○ | ● | ○ | ○ | ● | ● | ● | ○ | ○ | ● | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 36 | 13064007 | แผนที่ชีวิต | ○ | ○ | ● | ○ | ● | ○ | ○ | ○ | ● | ● | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์

● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

| รายวิชา (หมวดศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์) | | | 1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม | | | | 2. ด้านความรู้ | | | 3. ด้านทักษะทางปัญญา | | 4. ด้านความสัมพันธ์บุคคลและความรับผิดชอบ | | | | 5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและเทคโนโลยีสารสนเทศ | | |
|--|----------|-------------------------------|-------------------------|---|---|---|----------------|---|---|----------------------|---|--|---|---|---|---|---|---|
| | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 |
| ลำดับ | รหัสวิชา | ชื่อวิชา | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 37 | 13064008 | การพัฒนาบุคลิกภาพเพื่อวิชาชีพ | ○ | ● | ● | ● | ● | ○ | ● | ● | ● | ● | ○ | ● | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 38 | 13064009 | ทักษะชีวิตและจิตอาสา | ● | ○ | ● | ○ | ● | ○ | ● | ○ | ● | ● | ● | ○ | ● | ● | ○ | ○ |
| 39 | 13064010 | จริยธรรมในวิชาชีพ | ● | ● | ● | ● | ○ | ○ | ● | ● | ○ | ● | ○ | ○ | ● | ○ | ○ | ○ |
| 40 | 13064011 | จิตปัญญาศึกษา | ● | ○ | ○ | ● | ● | ○ | ● | ● | ● | ○ | ○ | ○ | ● | ● | ○ | ○ |
| 41 | 13066001 | สารสนเทศเพื่อการเขียนรายงาน | ○ | ● | ○ | ○ | ○ | ○ | ● | ○ | ● | ○ | ○ | ● | ○ | ○ | ○ | ● |

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

กลุ่มวิชาภาษาตะวันออก

● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

| รายวิชา (หมวดศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชาภาษาตะวันออก) | | | 1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม | | | | 2. ด้านความรู้ | | | 3. ด้านทักษะทางปัญญา | | 4. ด้านความสัมพันธ์บุคคล และความรับผิดชอบ | | | | 5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและเทคโนโลยีสารสนเทศ | | | |
|---|----------|-----------------------------|-------------------------|---|---|---|----------------|---|---|----------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ลำดับ | รหัสวิชา | ชื่อวิชา | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | |
| 1 | 13044001 | ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร | ○ | ○ | ● | ○ | ● | ○ | ○ | ● | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ● |
| 2 | 13044002 | ภาษาเพื่อการสืบค้น | ○ | ○ | ● | ● | ● | ○ | ○ | ● | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ● |
| 3 | 13044006 | การเขียนเชิงสร้างสรรค์ | ○ | ○ | ● | ○ | ● | ● | ○ | ● | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ● |
| 4 | 13044007 | การพูดและการเขียนทางวิชาชีพ | ○ | ○ | ● | ● | ● | ● | ○ | ● | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ● |
| 5 | 13044009 | วรรณกรรมไทยสำหรับมัธยมศึกษา | ○ | ○ | ● | ○ | ● | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ● | ○ | ○ | ● |
| 6 | 13044010 | สุนทรียภาพทางภาษา | ○ | ○ | ○ | ● | ● | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ● |
| 7 | 13044011 | ภาษาและวรรณกรรมท้องถิ่น | ○ | ○ | ● | ○ | ● | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ● |
| 8 | 13044013 | ทักษะภาษากับการพัฒนาความคิด | ○ | ○ | ● | ○ | ● | ○ | ○ | ● | ● | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ● |
| 9 | 13044014 | การเขียนรายงานทางวิชาชีพ | ○ | ○ | ● | ● | ● | ○ | ○ | ● | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 10 | 13044015 | ภาษาเพื่อการสื่อสารมวลชน | ○ | ● | ○ | ○ | ○ | ○ | ● | ● | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ● |
| 11 | 13044016 | ภาษาไทยสำหรับชาวต่างประเทศ | ○ | ○ | ○ | ○ | ● | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ● |
| 12 | 13042005 | สนทนาภาษาญี่ปุ่นพื้นฐาน | ○ | ○ | ● | ○ | ● | ○ | ○ | ● | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ● |

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

กลุ่มวิชาภาษาตะวันออก

● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

| รายวิชา (หมวดศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชาภาษาตะวันออก) | | | 1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม | | | | 2. ด้านความรู้ | | | 3. ด้านทักษะทางปัญญา | | 4. ด้านความสัมพันธบุคคลและความรับผิดชอบ | | | | 5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและเทคโนโลยีสารสนเทศ | | |
|---|----------|---|-------------------------|---|---|---|----------------|---|---|----------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ลำดับ | รหัสวิชา | ชื่อวิชา | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 |
| 13 | 13042006 | สนทนาภาษาญี่ปุ่นพื้นฐานต่อเนื่อง | ○ | ○ | ● | ○ | ● | ○ | ○ | ● | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ● | ○ | ● |
| 14 | 13042007 | การเขียนอ่านภาษาญี่ปุ่นขั้นต้น | ○ | ○ | ● | ○ | ● | ○ | ○ | ● | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ● | ● | ● |
| 15 | 13042008 | การเขียนอ่านภาษาญี่ปุ่นขั้นต้นต่อเนื่อง | ○ | ○ | ● | ○ | ● | ○ | ○ | ● | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ● | ● | ● |
| 16 | 13042009 | สังคมและวัฒนธรรมญี่ปุ่น | ○ | ○ | ● | ● | ● | ○ | ● | ○ | ● | ● | ○ | ○ | ● | ○ | ○ | ○ |
| 17 | 13043005 | ภาษาจีนพื้นฐาน | ○ | ○ | ● | ○ | ● | ○ | ○ | ○ | ○ | ● | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ● |
| 18 | 13043006 | ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร | ○ | ○ | ● | ○ | ● | ○ | ○ | ○ | ○ | ● | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ● |
| 19 | 13043007 | ภาษาจีนเพื่อการอาชีพ | ○ | ○ | ● | ○ | ● | ○ | ○ | ○ | ○ | ● | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ● |
| 20 | 13043008 | ภาษาจีนเพื่อธุรกิจ | ○ | ○ | ● | ○ | ● | ○ | ○ | ○ | ○ | ● | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ● |
| 21 | 13043009 | ภาษาจีนเพื่อการท่องเที่ยว | ○ | ○ | ● | ○ | ● | ○ | ○ | ○ | ○ | ● | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ● |
| 22 | 13045001 | ภาษาเกาหลีพื้นฐาน | ○ | ○ | ● | ○ | ● | ○ | ○ | ○ | ○ | ● | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ● |
| 23 | 13045002 | ภาษาเกาหลีเพื่อการสื่อสาร | ○ | ○ | ● | ○ | ● | ○ | ○ | ○ | ○ | ● | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ● |

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

กลุ่มวิชาภาษาตะวันตก

● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

| รายวิชา (หมวดศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชาภาษาตะวันตก) | | | 1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม | | | | 2. ด้านความรู้ | | | 3. ด้านทักษะทางปัญญา | | 4. ด้านความเต็มใจส่วนบุคคลและความรับผิดชอบ | | | | 5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและเทคโนโลยีสารสนเทศ | | |
|--|----------|--------------------------------------|-------------------------|---|---|---|----------------|---|---|----------------------|---|--|---|---|---|---|---|---|
| ลำดับ | รหัสวิชา | ชื่อวิชา | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 |
| 1 | 13031004 | ภาษาอังกฤษเพื่ออาชีพ | ○ | ○ | ● | ○ | ● | ○ | ○ | ○ | ● | ● | ○ | ○ | | ○ | ○ | ● |
| 2 | 13031005 | ภาษาอังกฤษเทคนิค | ○ | ○ | ● | ○ | ● | ○ | ○ | ○ | ● | ● | ○ | ○ | | ○ | ○ | ● |
| 3 | 13031013 | ภาษาอังกฤษเพื่อจุดมุ่งหมายทางวิชาการ | ○ | ○ | ● | ○ | ● | ○ | ○ | ○ | ● | ● | ○ | ○ | | ○ | ○ | ● |
| 4 | 13031203 | ภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน | ○ | | ● | ○ | ● | | | | ● | ● | | | | ○ | | ● |
| 5 | 13031016 | ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร | ○ | | ● | ○ | ● | | | | ● | ● | | | | ○ | ○ | ● |
| 6 | 13031017 | ภาษาอังกฤษผ่านสื่อและเทคโนโลยี | ○ | | ● | ○ | ● | | | | ● | ● | | | | ○ | ○ | ● |

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ แขนงวิชาวิทยาศาสตร์

● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

| รายวิชา (หมวดศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์) | | | 1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม | | | | 2. ด้านความรู้ | | | 3. ด้านทักษะทางปัญญา | | 4. ด้านความสัมพันธ์บุคคลและความรับผิดชอบ | | | | 5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและเทคโนโลยีสารสนเทศ | | |
|--|----------|-------------------------------------|-------------------------|---|---|---|----------------|---|---|----------------------|---|--|---|---|---|---|---|---|
| ลำดับ | รหัสวิชา | ชื่อวิชา | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 |
| 1 | 22000004 | การคิดและการตัดสินใจเชิงวิทยาศาสตร์ | ● | ○ | ● | ○ | ○ | ○ | ○ | | ● | ● | ● | ● | ○ | ● | ○ | ○ |
| 2 | 22000006 | โลกและปรากฏการณ์ | ● | ○ | ● | ○ | ○ | ● | ● | ○ | ● | ○ | ● | ○ | ● | ○ | ● | ○ |
| 3 | 22000007 | วิทยาศาสตร์กับชีวิต | ○ | ○ | ● | ○ | ● | | ○ | | ● | ○ | ○ | ● | ○ | ○ | ● | ○ |
| 4 | 22000008 | วิทยาศาสตร์เพื่อสุขภาพ | ● | ○ | ○ | ○ | ● | ○ | ○ | ○ | ● | ○ | ○ | ● | ○ | ○ | ● | ○ |
| 5 | 22000010 | สิ่งแวดล้อมกับการพัฒนา | ● | ○ | ● | ● | ○ | ○ | ● | ○ | ● | ● | ● | ○ | ● | ○ | ○ | ○ |

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ แขนงวิชาคณิตศาสตร์

● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

| รายวิชา (หมวดศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์) | | | 1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม | | | | 2. ด้านความรู้ | | | 3. ด้านทักษะทางปัญญา | | 4. ด้านความสัมพันธ์บุคคลและความรับผิดชอบ | | | | 5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและเทคโนโลยีสารสนเทศ | | |
|---|----------|------------------------------------|-------------------------|---|---|---|----------------|---|---|----------------------|---|--|---|---|---|---|---|---|
| ลำดับ | รหัสวิชา | ชื่อวิชา | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 |
| 1 | 22000001 | สถิติพื้นฐาน | ○ | ○ | ● | ○ | ● | ○ | ● | ● | ● | ● | ○ | ○ | ○ | ○ | ● | ○ |
| 2 | 22000002 | คณิตศาสตร์และสถิติกับชีวิตประจำวัน | ○ | ○ | ● | ○ | ● | ○ | ● | | ● | ● | ○ | ○ | ○ | ○ | ● | ○ |
| 3 | 22000003 | คณิตศาสตร์เทคโนโลยี | ○ | ○ | ● | ○ | ● | ○ | ● | | ● | ● | ○ | ○ | ○ | ○ | ● | ○ |
| 4 | 22000011 | หลักสถิติเบื้องต้น | ○ | ○ | ● | ○ | ● | ○ | ● | ● | ● | ● | ○ | ○ | ○ | ○ | ● | ○ |

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

กลุ่มวิชาพลศึกษาและนันทนาการ

● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

| รายวิชา (หมวดศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชาพลศึกษาและนันทนาการ) | | | 1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม | | | | 2. ด้านความรู้ | | | 3. ด้าน ทักษะ ทาง ปัญญา | | 4. ด้านความสัมพันธ์ บุคคลและความ รับผิดชอบ | | | | 5. ด้านทักษะการ วิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและ เทคโนโลยี สารสนเทศ | | | 6. ด้านทักษะ พิสัย | | |
|--|----------|-------------------|----------------------------|---|---|---|----------------|---|---|----------------------------------|---|--|---|---|---|--|---|---|-----------------------|---|---|
| ลำดับ | รหัสวิชา | ชื่อวิชา | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 |
| 1 | 13021001 | พลศึกษา | ● | ○ | ● | ○ | ● | ○ | ○ | ● | ○ | ○ | ● | ● | ○ | ○ | ○ | ○ | ● | ○ | ○ |
| 2 | 13021003 | แบดมินตัน | ● | ○ | ● | ○ | ● | ○ | ○ | ● | ○ | ○ | ● | ● | ○ | ○ | ○ | ○ | ● | ○ | ○ |
| 3 | 13021004 | เทนนิส | ● | ○ | ● | ○ | ● | ○ | ○ | ● | ○ | ○ | ● | ● | ○ | ○ | ○ | ○ | ● | ○ | ○ |
| 4 | 13021005 | เทเบิลเทนนิส | ● | ○ | ● | ○ | ● | ○ | ○ | ● | ○ | ○ | ● | ● | ○ | ○ | ○ | ○ | ● | ○ | ○ |
| 5 | 13021006 | ฟุตบอล | ● | ○ | ● | ○ | ● | ○ | ○ | ● | ○ | ○ | ● | ● | ○ | ○ | ○ | ○ | ● | ○ | ○ |
| 6 | 13021007 | บาสเกตบอล | ● | ○ | ● | ○ | ● | ○ | ○ | ● | ○ | ○ | ● | ● | ○ | ○ | ○ | ○ | ● | ○ | ○ |
| 7 | 13021009 | ว่ายน้ำ | ● | ○ | ● | ○ | ● | ○ | ○ | ● | ○ | ○ | ● | ● | ○ | ○ | ○ | ○ | ● | ○ | ○ |
| 8 | 13021010 | กอล์ฟ | ● | ○ | ● | ○ | ● | ○ | ○ | ● | ○ | ○ | ● | ● | ○ | ○ | ○ | ○ | ● | ○ | ○ |
| 9 | 13021013 | ซอฟท์บอล | ● | ○ | ● | ○ | ● | ○ | ○ | ● | ○ | ○ | ● | ● | ○ | ○ | ○ | ○ | ● | ○ | ○ |
| 10 | 13021014 | วอลเลย์บอล | ● | ○ | ● | ○ | ● | ○ | ○ | ● | ○ | ○ | ● | ● | ○ | ○ | ○ | ○ | ● | ○ | ○ |
| 11 | 13021018 | ยูโด | ● | ○ | ● | ○ | ● | ○ | ○ | ● | ○ | ○ | ● | ● | ○ | ○ | ○ | ○ | ● | ○ | ○ |
| 12 | 13021023 | กิจกรรมเข้าจังหวะ | ● | ○ | ● | ○ | ● | ○ | ○ | ● | ○ | ○ | ● | ● | ○ | ○ | ○ | ○ | ● | ○ | ○ |

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

กลุ่มวิชาพลศึกษาและนันทนาการ

● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

| รายวิชา (หมวดศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชาพลศึกษาและนันทนาการ) | | | 1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม | | | | 2. ด้านความรู้ | | | 3. ด้าน ทักษะ ทาง ปัญญา | | 4. ด้านความสัมพันธ์ บุคคลและความ รับผิดชอบ | | | | 5. ด้านทักษะการ วิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและ เทคโนโลยี สารสนเทศ | | | 6. ด้านทักษะ พิสัย | | |
|--|----------|------------------------------------|----------------------------|---|---|---|----------------|---|---|----------------------------------|---|--|---|---|---|--|---|---|-----------------------|---|---|
| | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 |
| ลำดับ | รหัสวิชา | ชื่อวิชา | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 13 | 13021025 | ลีลาศ | ● | ○ | ● | ○ | ● | ○ | ○ | ● | ○ | ○ | ● | ● | ○ | ○ | ○ | ○ | ● | ○ | ○ |
| 14 | 13021027 | ฟุตซอล | ● | ○ | ● | ○ | ● | ○ | ○ | ● | ○ | ○ | ● | ● | ○ | ○ | ○ | ○ | ● | ○ | ○ |
| 15 | 13021031 | การช่วยคนตกน้ำและความปลอดภัยทางน้ำ | ● | ○ | ● | ○ | ● | ○ | ○ | ● | ○ | ○ | ● | ● | ○ | ○ | ○ | ○ | ● | ○ | ○ |
| 16 | 13021035 | วิทยาศาสตร์การกีฬาเพื่อสุขภาพ | ● | ○ | ● | ○ | ● | ○ | ○ | ● | ○ | ○ | ● | ● | ○ | ○ | ○ | ○ | ● | ○ | ○ |
| 17 | 13021039 | กีฬาเพื่อการแข่งขัน | ● | ○ | ● | ○ | ● | ○ | ○ | ● | ○ | ○ | ● | ● | ○ | ○ | ○ | ○ | ● | ○ | ○ |
| 18 | 13021040 | ว่ายน้ำเพื่อสุขภาพ | ● | ○ | ● | ○ | ● | ○ | ○ | ● | ○ | ○ | ● | ● | ○ | ○ | ○ | ○ | ● | ○ | ○ |
| 19 | 13021041 | การออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ | ● | ○ | ● | ○ | ● | ○ | ○ | ● | ○ | ○ | ● | ● | ○ | ○ | ○ | ○ | ● | ○ | ○ |
| 20 | 13022001 | นันทนาการ | ● | ○ | ● | ○ | ● | ○ | ○ | ● | ● | ○ | ● | ● | ○ | | ○ | | ● | ○ | ○ |
| 21 | 13022005 | การเป็นผู้นำค่ายพักแรม | ● | ○ | ● | ○ | ● | ○ | ○ | ● | ● | ○ | ● | ● | ○ | | ○ | | ● | ○ | ○ |
| 22 | 13022006 | เกมสร้างสรรค์สำหรับนันทนาการ | ● | ○ | ● | ○ | ● | ○ | ○ | ● | ● | ○ | ● | ● | ○ | | ○ | | ● | ○ | ○ |
| 23 | 13022010 | ลีลาศเพื่อสุขภาพ | ● | ○ | ● | ○ | ● | ○ | ○ | ● | ● | ○ | ● | ● | ○ | | ○ | | ● | ○ | ○ |
| 24 | 13022016 | กิจกรรมเพื่อสุขภาพและสุขปฏิบัติ | ● | ○ | ● | ○ | ● | ○ | ○ | ● | ● | ○ | ● | ● | ○ | | ○ | | ● | ○ | ○ |

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

กลุ่มวิชาพลศึกษาและนันทนาการ

- ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

| รายวิชา (หมวดศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชาพลศึกษาและนันทนาการ) | | | 1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม | | | | 2. ด้านความรู้ | | | 3. ด้าน ทักษะ ทาง ปัญญา | | 4. ด้านความสัมพันธ์ บุคคลและความ รับผิดชอบ | | | | 5. ด้านทักษะการ วิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและ เทคโนโลยี สารสนเทศ | | | 6. ด้านทักษะ พิสัย | | | |
|--|----------|-------------|----------------------------|---|---|---|----------------|---|---|----------------------------------|---|--|---|---|---|--|---|---|-----------------------|---|---|--|
| | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | |
| ลำดับ | รหัสวิชา | ชื่อวิชา | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 25 | 13022018 | สวัสดีศึกษา | ● | ○ | ● | ○ | ● | ○ | ○ | ● | ● | ○ | ● | ● | ○ | | ○ | | ● | ○ | ○ | |
| 26 | 13022020 | ค่ายพักแรม | ● | ○ | ● | ○ | ● | ○ | ○ | ● | ● | ○ | ● | ● | ○ | | ○ | | ● | ○ | ○ | |

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพทางวิทยาศาสตร์

- ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

| รายวิชา (หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพทางวิทยาศาสตร์) | | | 1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม | | | | 2. ด้านความรู้ | | | 3. ด้านทักษะทางปัญญา | | 4. ด้านความสัมพันธ์บุคคลและความรับผิดชอบ | | | | 5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและเทคโนโลยีสารสนเทศ | | |
|---|----------|----------------------------|-------------------------|---|---|---|----------------|---|---|----------------------|---|--|---|---|---|---|---|---|
| ลำดับ | รหัสวิชา | ชื่อวิชา | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 |
| 1 | 22021101 | หลักเคมี1 | ○ | ○ | ● | ○ | ● | ○ | ○ | ○ | ● | ○ | ○ | ● | ○ | ○ | ● | ○ |
| 2 | 22021102 | ปฏิบัติการหลักเคมี1 | ○ | ○ | ● | ○ | ● | ○ | ○ | ● | ○ | ○ | ○ | ● | ○ | ○ | ● | ○ |
| 3 | 22021103 | เคมีประยุกต์1 | ○ | ○ | ● | ○ | ● | ○ | ○ | ○ | ● | ○ | ○ | ● | ○ | ○ | ● | ○ |
| 4 | 22021106 | เคมีสำหรับวิศวกร | ○ | ○ | ● | ○ | ● | ○ | ○ | ○ | ● | ○ | ○ | ● | ○ | ○ | ● | ○ |
| 5 | 22021107 | ปฏิบัติการเคมีสำหรับวิศวกร | ○ | ○ | ● | ○ | ● | ○ | ○ | ● | ○ | ○ | ○ | ● | ○ | ○ | ● | ○ |
| 6 | 22023101 | เคมีอินทรีย์1 | ○ | ○ | ● | ○ | ● | ○ | ○ | ○ | ● | ○ | ○ | ● | ○ | ○ | ● | ○ |
| 7 | 22023102 | ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์1 | ○ | ○ | ● | ○ | ● | ○ | ○ | ● | ○ | ○ | ○ | ● | ○ | ○ | ● | ○ |
| 8 | 22025208 | เคมีเชิงฟิสิกส์ | ○ | ○ | ● | ○ | ● | ○ | ○ | ○ | ● | ○ | ○ | ● | ○ | ○ | ● | ○ |
| 9 | 22025209 | ปฏิบัติการเคมีเชิงฟิสิกส์ | ○ | ○ | ● | ○ | ● | ○ | ○ | ● | ○ | ○ | ○ | ● | ○ | ○ | ● | ○ |
| 10 | 22026201 | เคมีวิเคราะห์ | ○ | ○ | ● | ○ | ● | ○ | ○ | ● | ○ | ○ | ○ | ● | ○ | ○ | ● | ○ |
| 11 | 22026202 | ปฏิบัติการเคมีวิเคราะห์ | ○ | ○ | ● | ○ | ● | ○ | ○ | ○ | ● | ○ | ○ | ● | ○ | ○ | ● | ○ |
| 12 | 22027101 | เคมีอุตสาหกรรม | ○ | ○ | ● | ○ | ● | ○ | ○ | ○ | ● | ○ | ○ | ● | ○ | ○ | ● | ○ |

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพทางวิทยาศาสตร์

- ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

| รายวิชา (หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพทางวิทยาศาสตร์) | | | 1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม | | | | 2. ด้านความรู้ | | | 3. ด้านทักษะทางปัญญา | | 4. ด้านความสัมพันธ์บุคคลและความรับผิดชอบ | | | | 5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและเทคโนโลยีสารสนเทศ | | |
|---|----------|-----------------------------------|-------------------------|---|---|---|----------------|---|---|----------------------|---|--|---|---|---|---|---|---|
| ลำดับ | รหัสวิชา | ชื่อวิชา | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 |
| 13 | 22026209 | หลักการวิเคราะห์ทางเคมีโดยอุปกรณ์ | ○ | ○ | ● | ○ | ● | ○ | ○ | ● | ○ | ○ | ○ | ● | ○ | ○ | ● | ○ |
| 14 | 22031101 | ชีววิทยา | ○ | ○ | ● | ○ | ● | ○ | ● | ● | ● | ● | ● | ○ | ○ | ○ | ● | ○ |
| 15 | 22031102 | ปฏิบัติการชีววิทยา | ○ | ○ | ● | ○ | ● | ○ | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ○ | ○ | ● | ○ |
| 16 | 22033303 | สรีรวิทยามนุษย์ | ○ | ○ | ● | ○ | ● | ○ | ● | ● | ● | ● | ● | ○ | ○ | ○ | ● | ○ |
| 17 | 22033304 | ปฏิบัติการสรีรวิทยามนุษย์ | ○ | ○ | ● | ○ | ● | ○ | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ○ | ○ | ● | ○ |
| 18 | 22034201 | จุลชีววิทยาทั่วไป | ○ | ○ | ● | ○ | ● | ○ | ● | ● | ● | ● | ● | ○ | ○ | ○ | ● | ○ |
| 19 | 22034202 | ปฏิบัติการจุลชีววิทยาทั่วไป | ○ | ○ | ● | ○ | ● | ○ | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ○ | ○ | ● | ○ |
| 20 | 22036301 | พันธุศาสตร์ทั่วไป | ○ | ○ | ● | ○ | ● | ○ | ● | ● | ● | ● | ● | ○ | ○ | ○ | ● | ○ |
| 21 | 22036302 | ปฏิบัติการพันธุศาสตร์ทั่วไป | ○ | ○ | ● | ○ | ● | ○ | ○ | ● | ○ | ○ | ● | ● | ○ | ○ | ○ | ● |
| 22 | 22051102 | ฟิสิกส์ 1 สำหรับวิศวกร | ○ | ● | ● | ○ | ● | ○ | ○ | ○ | ● | ○ | ○ | ● | ○ | ○ | ● | ○ |
| 23 | 22051103 | ปฏิบัติการฟิสิกส์ 1 สำหรับวิศวกร | ○ | ○ | ● | ○ | ● | ○ | ● | ● | ● | ● | ○ | ● | ○ | ● | ○ | ○ |
| 24 | 22051104 | ฟิสิกส์ 2 สำหรับวิศวกร | ○ | ● | ● | ○ | ● | ○ | ○ | ○ | ● | ○ | ○ | ● | ○ | ○ | ● | ○ |

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพทางวิทยาศาสตร์

● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

| รายวิชา (หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพทางวิทยาศาสตร์) | | | 1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม | | | | 2. ด้านความรู้ | | | 3. ด้านทักษะทางปัญญา | | 4. ด้านความสัมพันธ์บุคคลและความรับผิดชอบ | | | | 5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและเทคโนโลยีสารสนเทศ | | |
|---|----------|----------------------------------|-------------------------|---|---|---|----------------|---|---|----------------------|---|--|---|---|---|---|---|---|
| ลำดับ | รหัสวิชา | ชื่อวิชา | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 |
| 25 | 22051105 | ปฏิบัติการฟิสิกส์ 2 สำหรับวิศวกร | ○ | ○ | ● | ○ | ● | ○ | ● | ● | ● | ● | ○ | ● | ○ | ● | ○ | ○ |
| 26 | 22051106 | ฟิสิกส์1 | ○ | ● | ● | ○ | ● | ○ | ○ | ○ | ● | ○ | ○ | ● | ○ | ○ | ● | ○ |
| 27 | 22051108 | ฟิสิกส์พื้นฐาน1 | ○ | ● | ● | ○ | ● | ○ | ○ | ○ | ● | ○ | ○ | ○ | ● | ○ | ● | ○ |
| 28 | 22051109 | ปฏิบัติการฟิสิกส์พื้นฐาน1 | ○ | ○ | ● | ○ | ● | ○ | ● | ● | ● | ● | ○ | ● | ○ | ● | ○ | ○ |
| 29 | 22051110 | ฟิสิกส์พื้นฐาน2 | ○ | ● | ● | ○ | ● | ○ | ○ | ○ | ● | ○ | ○ | ● | ○ | ○ | ● | ○ |
| 30 | 22051111 | ปฏิบัติการฟิสิกส์พื้นฐาน2 | ○ | ○ | ● | ○ | ● | ○ | ● | ● | ● | ● | ○ | ● | ○ | ● | ○ | ○ |
| 31 | 22051012 | ฟิสิกส์เบื้องต้น | ● | ● | ● | ○ | ● | ○ | ○ | ● | ○ | ● | ○ | ○ | ○ | ○ | ● | ○ |
| 32 | 22051013 | ปฏิบัติการฟิสิกส์เบื้องต้น | ● | ● | ● | ○ | ● | ○ | ● | ● | ○ | ● | ○ | ● | ○ | ● | ● | ○ |
| 33 | 22051022 | หลักฟิสิกส์ | ○ | ● | ● | ○ | ● | ○ | ● | ● | ● | ○ | ○ | ● | ○ | ○ | ● | ○ |
| 34 | 22055304 | ฟิสิกส์ยุคใหม่ | ○ | ● | ● | ○ | ● | ○ | ○ | ○ | ● | ○ | ○ | ● | ○ | ● | ● | ○ |
| 35 | 22056306 | โลหะวิทยาฟิสิกส์ | ○ | ● | ● | ○ | ● | ○ | ○ | ○ | ● | ○ | ○ | ● | ○ | ● | ● | ○ |

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพทางคณิตศาสตร์

- ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

| รายวิชา (หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพทางคณิตศาสตร์) | | | 1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม | | | | 2. ด้านความรู้ | | | 3. ด้านทักษะทางปัญญา | | 4. ด้านความสัมพันธ์บุคคลและความรับผิดชอบ | | | | 5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและเทคโนโลยีสารสนเทศ | | |
|--|----------|---------------------------|-------------------------|---|---|---|----------------|---|---|----------------------|---|--|---|---|---|---|---|---|
| ลำดับ | รหัสวิชา | ชื่อวิชา | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 |
| 1 | 22011101 | คณิตศาสตร์ทั่วไป | ○ | ○ | ● | ○ | ● | ○ | ● | ○ | ● | ● | ○ | ○ | ○ | ○ | ● | ○ |
| 2 | 22011103 | คณิตศาสตร์พื้นฐาน | ○ | ○ | ● | ○ | ● | ○ | ● | ○ | ● | ● | ○ | ○ | ○ | ○ | ● | ○ |
| 3 | 22012103 | แคลคูลัส 1 | ○ | ○ | ● | ○ | ● | ○ | ● | ● | ● | ● | ○ | ○ | ○ | ○ | ● | ○ |
| 4 | 22012104 | แคลคูลัส 2 | ○ | ○ | ● | ○ | ● | ○ | ● | ● | ● | ● | ○ | ○ | ○ | ○ | ● | ○ |
| 5 | 22012203 | แคลคูลัส 3 | ○ | ○ | ● | ○ | ● | ○ | ● | ○ | ● | ● | ○ | ○ | ○ | ○ | ● | ○ |
| 6 | 22012105 | แคลคูลัส 1 สำหรับวิศวกร | ○ | ○ | ● | ○ | ● | ○ | ● | ● | ● | ● | ○ | ○ | ○ | ○ | ● | ○ |
| 7 | 22012106 | แคลคูลัส 2 สำหรับวิศวกร | ○ | ○ | ● | ○ | ● | ○ | ● | ● | ● | ● | ○ | ○ | ○ | ○ | ● | ○ |
| 8 | 22012205 | แคลคูลัส 3 สำหรับวิศวกร | ○ | ○ | ● | ○ | ● | ○ | ● | ● | ● | ● | ○ | ○ | ○ | ○ | ● | ○ |
| 9 | 22017301 | สมการเชิงอนุพันธ์ | ○ | ○ | ● | ○ | ● | ○ | ● | ● | ● | ● | ○ | ○ | ○ | ○ | ● | ○ |
| 10 | 22075304 | สถิติและการวางแผนการทดลอง | ○ | ○ | ● | ○ | ● | ○ | ● | ● | ● | ● | ○ | ○ | ○ | ○ | ● | ○ |

ภาคผนวก ข

เหตุผลและความจำเป็นในการปรับปรุงหลักสูตร

ในปัจจุบันเทคโนโลยีต่าง ๆ ได้เข้ามามีบทบาทในชีวิตประจำวันมากขึ้น อีกทั้งมีเทคโนโลยีใหม่ ๆ มีความก้าวหน้าและพัฒนาไปอย่างรวดเร็ว ถูกนำมาใช้งานในด้านต่าง ๆ มากมาย ทั้งภาคอุตสาหกรรม เกษตรกรรม และอื่นๆ ดังนั้นในภาคการศึกษาซึ่งมีการสอนให้ใช้เทคโนโลยี อีกทั้งยังพัฒนาเทคโนโลยีให้ทันสมัยยิ่งขึ้น ซึ่งหลักสูตรที่ใช้ในการเรียนการสอนนั้นจำเป็นต้องพัฒนาให้ทันสมัยอยู่เสมอ อีกทั้งมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนานั้น คั้งขึ้นมาใหม่ โครงสร้างต่าง ๆ มีการเปลี่ยนแปลงไปมาก ดังนั้นจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องเปิดหลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีโทรคมนาคม ขึ้นมาเพื่อให้มีความทันสมัยและสอดคล้องกับโครงสร้างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยี ราชมงคลล้านนา และตรงกับปรัชญาของมหาวิทยาลัย ที่ผลิตบัณฑิตให้เป็น บัณฑิตนักปฏิบัติ

ดังนั้นการจัดทำหลักสูตรในครั้งนี้ เพื่อรองรับและสอดคล้องกับการเจริญเติบโตของภาคอุตสาหกรรมในประเทศโดยเฉพาะอย่างยิ่งใน 17 จังหวัดภาคเหนือ และผลิตบัณฑิตนักปฏิบัติที่มีความรู้ ความเข้าใจ ทั้งทางด้านทฤษฎีและปฏิบัติ มีทักษะพื้นฐานทางอุตสาหกรรมโทรคมนาคมเพียงพอแก่การทำงาน มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ได้เหมาะสม มีคุณภาพ เป็นบัณฑิตที่พึงประสงค์สอดคล้องต่อความต้องการของตลาดแรงงาน และมีความซื่อตรง อุดม มีคุณธรรม จริยธรรม มีความรับผิดชอบต่อสังคม และปฏิบัติตามหลักเศรษฐกิจพอเพียง

ภาคผนวก ค

เปรียบเทียบปรัชญาและวัตถุประสงค์ของหลักสูตรเดิมกับหลักสูตรปรับปรุง

| หลักสูตรเดิม | หลักสูตรปรับปรุง |
|--|--|
| หลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีโทรคมนาคม(ต่อเนื่อง) พ.ศ. 2553 | หลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีโทรคมนาคม(ต่อเนื่อง) พ.ศ. 2555 |
| <p>ปรัชญา มุ่งเน้นการสร้างบัณฑิตที่มีความรู้ความสามารถทางเทคโนโลยีด้านต่าง ๆ และสร้างเสริมประสบการณ์ ตลอดจนแนวคิดสู่การประกอบวิชาชีพ</p> | <p>ปรัชญา มุ่งผลิตบัณฑิตนักปฏิบัติด้านเทคโนโลยีในงานอุตสาหกรรม ที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญ มีคุณธรรมและจริยธรรม พร้อมทั้งจะเป็นผู้นำในการพัฒนาเทคโนโลยีของประเทศ</p> |
| <p>วัตถุประสงค์</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ ความสามารถ และประสบการณ์ในสาขาวิชาเทคโนโลยีโทรคมนาคม โดยสามารถนำความรู้ทางด้านนี้ไปประกอบอาชีพในหน่วยงานของรัฐและเอกชน 2. เพื่อผลิตบัณฑิตที่สามารถนำความรู้ทางด้านอิเล็กทรอนิกส์ และโทรคมนาคมไปพัฒนาอุตสาหกรรมของประเทศอย่างเหมาะสม และมีประสิทธิภาพ 3. เพื่อเสริมสร้างความเป็นผู้นำ และปลูกฝังให้มีมนุษยสัมพันธ์ คุณธรรม จริยธรรม มีความรับผิดชอบต่อหน้าที่และสังคม | <p>วัตถุประสงค์</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ ความสามารถ และประสบการณ์ในสาขาวิชาเทคโนโลยีโทรคมนาคม โดยสามารถนำความรู้ทางด้านนี้ไปประกอบอาชีพในหน่วยงานของรัฐและเอกชน 2. เพื่อผลิตบัณฑิตที่สามารถนำความรู้ทางด้านอิเล็กทรอนิกส์ และโทรคมนาคมไปพัฒนาอุตสาหกรรมของประเทศอย่างเหมาะสม และมีประสิทธิภาพ 3. เพื่อเสริมสร้างความเป็นผู้นำ และปลูกฝังให้มีมนุษยสัมพันธ์ คุณธรรม จริยธรรม มีความรับผิดชอบต่อหน้าที่และสังคม |

ภาคผนวก ง

รายละเอียดความสอดคล้อง ระหว่างวัตถุประสงค์ของหลักสูตรกับรายวิชา

หลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต (ต่อเนื่อง) สาขาวิชาเทคโนโลยีโทรคมนาคม ได้จัดทำขึ้นเพื่อผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ความสามารถทางเทคโนโลยีด้านต่าง ๆ และสร้างเสริมประสบการณ์ ตลอดจนแนวคิดสู่การประกอบวิชาชีพ รองรับความต้องการของตลาดแรงงานและการแข่งขันของโลก โดยในปัจจุบันได้มีการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมใหม่ ๆ เข้ามามีบทบาทในชีวิตประจำวัน การดำเนินงานทางธุรกิจและในภาคอุตสาหกรรมต่าง ๆ เพื่อลดต้นทุนและเพิ่มประสิทธิภาพในหน่วยงาน ไม่ว่าจะเป็นหน่วยงานรัฐ รัฐวิสาหกิจ หรือเอกชน ดังนั้นหลักสูตรนี้จึงจัดทำขึ้นเพื่อผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ ความสามารถ และประสบการณ์ในสาขาวิชาเทคโนโลยีโทรคมนาคม รองรับความต้องการในงานด้านปฏิบัติการของระบบเทคโนโลยีโทรคมนาคม ตลาดแรงงานและสถานประกอบการต่าง ๆ โดยเน้น ให้อาจารย์มีทักษะด้านปฏิบัติการ สามารถใช้เครื่องมือได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย คิดเป็น ทำเป็น และสามารถนำความรู้มาประยุกต์ใช้งานได้อย่างเหมาะสม ซึ่งผลที่คาดว่าจะได้รับ ทำให้ได้บัณฑิตที่มีคุณสมบัติตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตร และพัฒนาการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น โดยได้แสดงรายละเอียดของรายวิชาต่างๆ ที่ตอบสนองต่อวัตถุประสงค์ของหลักสูตรแต่ละข้อ ดังนี้

| วัตถุประสงค์ของหลักสูตร | รายวิชา | | |
|--|----------|---|-----------|
| | รหัส | ชื่อรายวิชา | หน่วยกิต |
| 1. เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ ความสามารถ ที่มี ประสบการณ์ในสาขาวิชา เทคโนโลยีโทรคมนาคม โดย สามารถนำความรู้ทางด้านนี้ ไปประกอบอาชีพในหน่วยงาน ของรัฐและเอกชน | 30030107 | คณิตศาสตร์พื้นฐานสำหรับเทคโนโลยี โทรคมนาคม | 3(3-0-6) |
| | 32101101 | คณิตศาสตร์วิศวกรรมไฟฟ้า | 3(3-0-6) |
| | 32101102 | การวัดและเครื่องมือทางไฟฟ้า | 3(3-0-6) |
| | 32102103 | ระบบควบคุม | 3(3-0-6) |
| | 32105104 | วิศวกรรมแม่เหล็กไฟฟ้า | 3(3-0-6) |
| | 32103105 | การวิเคราะห์วงจรอิเล็กทรอนิกส์ | 3(3-0-6) |
| | 32105106 | หลักการของระบบสื่อสาร | 3(3-0-6) |
| | 32103108 | วงจรดิจิทัลและการออกแบบลอจิก | 3(3-0-6) |
| | 32103109 | ปฏิบัติการวงจรดิจิทัล | 1(0-3-1) |
| | 32103107 | การออกแบบวงจรอิเล็กทรอนิกส์ | 3(3-0-6) |
| | 32104204 | ไมโครโปรเซสเซอร์ | 3(3-0-6) |
| | 32104205 | ปฏิบัติการไมโครโปรเซสเซอร์ | 1(0-3-1) |
| | 32105215 | การออกแบบวงจรความถี่สูง | 3(3-0-6) |
| | 32107220 | การเตรียมโครงงานเทคโนโลยีโทรคมนาคม | 1(0-3-1) |
| | 32107221 | โครงงานเทคโนโลยีโทรคมนาคม | 3(1-6-4) |
| | 30030104 | การฝึกประสบการณ์ในสถานประกอบการ | 3(0-40-0) |
| | 32105210 | คลื่นสนามแม่เหล็กไฟฟ้า | 3(3-0-6) |
| | 32105211 | วิศวกรรมการสื่อสารอิเล็กทรอนิกส์ | 3(3-0-6) |
| | 32105212 | ปฏิบัติการสื่อสารอิเล็กทรอนิกส์ | 1(0-3-1) |
| | 32105220 | วิศวกรรมสายส่งและโครงข่ายการสื่อสาร | 3(3-0-6) |
| | 32105201 | วิศวกรรมไมโครเวฟ | 3(3-0-6) |
| | 32105202 | ปฏิบัติการวิศวกรรมไมโครเวฟ | 1(0-3-1) |
| | 32105218 | วิศวกรรมสายอากาศ | 3(3-0-6) |
| | 32105219 | ปฏิบัติการวิศวกรรมสายอากาศ | 1(0-3-1) |

| วัตถุประสงค์ของหลักสูตร | รายวิชา | | |
|---|----------|---|-----------|
| | รหัส | ชื่อรายวิชา | หน่วยกิต |
| | 32105213 | วิศวกรรมโทรศัพท | 3(3-0-6) |
| | 32105214 | ปฏิบัติการวิศวกรรมโทรศัพท | 1(0-3-1) |
| | 32105207 | การสื่อสารทางแสง | 3(3-0-6) |
| | 32105208 | ปฏิบัติการสื่อสารทางแสง | 1(0-3-1) |
| | 32105209 | วิศวกรรมการสื่อสารดาวเทียม | 3(3-0-6) |
| | 32105215 | การออกแบบวงจรความถี่สูง | 3(3-0-6) |
| | 32103206 | การสื่อสารดิจิทัล | 3(3-0-6) |
| 2. เพื่อผลิตบัณฑิตให้สามารถ อิเล็กทรอนิกส์ และ โทรคมนาคมไปพัฒนา อุตสาหกรรมของประเทศ อย่างเหมาะสม และมี ประสิทธิภาพ | 30030107 | คณิตศาสตร์พื้นฐานสำหรับเทคโนโลยี โทรคมนาคม | 3(3-0-6) |
| | 32102103 | ระบบควบคุม | 3(3-0-6) |
| | 32105104 | วิศวกรรมแม่เหล็กไฟฟ้า | 3(3-0-6) |
| | 32103105 | การวิเคราะห์วงจรอิเล็กทรอนิกส์ | 3(3-0-6) |
| | 32105106 | หลักการของระบบสื่อสาร | 3(3-0-6) |
| | 32103108 | วงจรดิจิทัลและการออกแบบลอจิก | 3(3-0-6) |
| | 32103109 | ปฏิบัติการวงจรดิจิทัล | 1(0-3-1) |
| | 32103107 | การออกแบบวงจรอิเล็กทรอนิกส์ | 3(3-0-6) |
| | 32104204 | ไมโครโปรเซสเซอร์ | 3(3-0-6) |
| | 32104205 | ปฏิบัติการไมโครโปรเซสเซอร์ | 1(0-3-1) |
| | 32105215 | การออกแบบวงจรความถี่สูง | 3(3-0-6) |
| | 32107220 | การเตรียมโครงงานเทคโนโลยีโทรคมนาคม | 1(0-3-1) |
| | 32107221 | โครงงานเทคโนโลยีโทรคมนาคม | 3(1-6-4) |
| | 30030104 | การฝึกประสบการณ์ในสถานประกอบการ | 3(0-40-0) |
| | 32105210 | คลื่นสนามแม่เหล็กไฟฟ้า | 3(3-0-6) |
| | 32105211 | วิศวกรรมการสื่อสารอิเล็กทรอนิกส์ | 3(3-0-6) |
| | 32105212 | ปฏิบัติการสื่อสารอิเล็กทรอนิกส์ | 1(0-3-1) |

| วัตถุประสงค์ของหลักสูตร | รายวิชา | | |
|-------------------------|--|-------------------------------------|--|
| | รหัส | ชื่อรายวิชา | หน่วยกิต |
| | 32105220 | วิศวกรรมสายส่งและโครงข่ายการสื่อสาร | 3(3-0-6) |
| | 32105201 | วิศวกรรมไมโครเวฟ | 3(3-0-6) |
| | 32105202 | ปฏิบัติการวิศวกรรมไมโครเวฟ | 1(0-3-1) |
| | 32105218 | วิศวกรรมสายอากาศ | 3(3-0-6) |
| | 32105219 | ปฏิบัติการวิศวกรรมสายอากาศ | 1(0-3-1) |
| | 32105213 | วิศวกรรมโทรศัพท์ | 3(3-0-6) |
| | 32105214 | ปฏิบัติการวิศวกรรมโทรศัพท์ | 1(0-3-1) |
| | 32105207 | การสื่อสารทางแสง | 3(3-0-6) |
| | 32105208 | ปฏิบัติการสื่อสารทางแสง | 1(0-3-1) |
| | 32105209 | วิศวกรรมการสื่อสารดาวเทียม | 3(3-0-6) |
| | 32105215 | การออกแบบวงจรความถี่สูง | 3(3-0-6) |
| | 32103206 | การสื่อสารดิจิทัล | 3(3-0-6) |
| | 3. เพื่อเสริมสร้างความเป็นผู้นำและปลูกฝังให้มีมนุษยสัมพันธ์คุณธรรม จริยธรรม มีความรับผิดชอบต่อน้ำที่และสังคม | 13063001 | ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน |
| 30030104 | | การฝึกประสบการณ์ในสถานประกอบการ | 3(0-40-0) |
| 32107221 | | โครงการเทคโนโลยีโทรคมนาคม | 3(1-6-4) |
| 30030106 | | หลักการบริหารงานอุตสาหกรรม | 3(3-0-6) |
| 30030101 | | ความปลอดภัยในงานอุตสาหกรรม | 3(3-0-6) |

ภาคผนวก จ

เปรียบเทียบโครงสร้างหลักสูตรเดิมและหลักสูตรปรับปรุง
กับเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.)

| หมวดวิชา/กลุ่มวิชา | เกณฑ์ขั้นต่ำ ของ สกอ. (หน่วยกิต) | หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2553 (หน่วยกิต) | หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555 (หน่วยกิต) |
|---------------------------------------|--|---|---|
| 1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป | 30 | 11 | 15 |
| 1.1 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ | | 2 | 3 |
| 1.2 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ | | - | - |
| 1.3 กลุ่มวิชาภาษา | | 6 | 9 |
| 1.4 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ | | 3 | 3 |
| 1.5 กลุ่มวิชาพลศึกษา และนันทนาการ | | - | - |
| 2. หมวดวิชาเฉพาะ | 42 | 61 | 64 |
| 2.1 กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ | | 12 | 12 |
| 2.2 กลุ่มวิชาชีพบังคับ | | 34 | 37 |
| 2.3 กลุ่มวิชาชีพเลือก | | 15 | 15 |
| 3. หมวดวิชาเลือกเสรี | 6 | 6 | 6 |
| รวม | 78 | 78 | 85 |

| หลักสูตรเดิม | หน่วยกิต | หลักสูตรปรับปรุง | หน่วยกิต |
|---|----------|--|----------|
| 3. กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ | | 3. กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ | |
| 22000001 สถิติพื้นฐาน | 3(3-0-6) | 22000001 สถิติพื้นฐาน | 3(3-0-6) |
| | | 22000003 คณิตศาสตร์เทคโนโลยี | 3(2-2-5) |
| | | 22000010 สิ่งแวดล้อมกับการพัฒนา | 3(3-0-6) |
| หมวดวิชาเฉพาะ | | หมวดวิชาเฉพาะ | |
| 1. กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ | | 1. กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ | |
| | | 1.1 วิชาพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ | |
| 22012103 แคลคูลัส 1 | 3(3-0-6) | - | |
| 22012104 แคลคูลัส 2 | 3(3-0-6) | - | |
| 22012105 แคลคูลัส 1 สำหรับวิศวกร | 3(3-0-6) | 30030107 คณิตศาสตร์พื้นฐานสำหรับเทคโนโลยีโทรคมนาคม | 3(3-0-6) |
| 22012106 แคลคูลัส 2 สำหรับวิศวกร | 3(3-0-6) | - | |
| 22012203 แคลคูลัส 3 | 3(3-0-6) | - | |
| 22012205 แคลคูลัส 3 สำหรับวิศวกร | 3(3-0-6) | - | |
| 22051102 ฟิสิกส์ 1 สำหรับวิศวกร | 3(3-0-6) | - | |
| 22051103 ปฏิบัติการฟิสิกส์ 1 สำหรับวิศวกร | 1(0-3-2) | - | |
| 22051106 ฟิสิกส์ 1 | 3(3-0-6) | - | |
| 22051107 ฟิสิกส์ 2 | 3(3-0-6) | - | |
| 22055304 ฟิสิกส์ยุคใหม่ | 3(3-0-6) | - | |
| 22056306 โลหะวิทยาฟิสิกส์ | 3(3-0-6) | - | |
| 22021101 หลักเคมี 1 | 3(3-0-6) | - | |
| 22021103 เคมีประยุกต์ 1 | 3(3-0-6) | - | |
| 22017301 สมการเชิงอนุพันธ์ | 3(3-0-6) | - | |
| | | 1.2 วิชาพื้นฐานทางอุตสาหกรรม | |
| 30030102 การบริหารงานอุตสาหกรรม | 3(3-0-6) | 30030106 หลักการบริหารงานอุตสาหกรรม | 3(3-0-6) |
| 30030101 ความปลอดภัยในงานอุตสาหกรรม | 3(3-0-6) | 30030101 ความปลอดภัยในงานอุตสาหกรรม | 3(3-0-6) |
| 30030103 จิตวิทยาองค์กรอุตสาหกรรม | 3(3-0-6) | 30030105 จิตวิทยาการจัดการองค์กรอุตสาหกรรม | 3(3-0-6) |
| 2. กลุ่มวิชาชีพบังคับ | | 2. กลุ่มวิชาชีพบังคับ | |
| 32101101 คณิตศาสตร์วิศวกรรมไฟฟ้า | 3(3-0-6) | 32101101 คณิตศาสตร์วิศวกรรมไฟฟ้า | 3(3-0-6) |
| 32102103 ระบบควบคุม | 3(3-0-6) | - | |
| 32103105 การวิเคราะห์วงจรอิเล็กทรอนิกส์ | 3(3-0-6) | 32103105 การวิเคราะห์วงจรอิเล็กทรอนิกส์ | 3(3-0-6) |
| 32105106 หลักการของระบบสื่อสาร | 3(3-0-6) | 32105106 หลักการของระบบสื่อสาร | 3(3-0-6) |

| หลักสูตรเดิม | หน่วยกิต | หลักสูตรปรับปรุง | หน่วยกิต |
|---|-----------|---|-----------|
| 32103108 วงจรดิจิทัลและการออกแบบลอจิก | 3(3-0-6) | 32103108 วงจรดิจิทัลและการออกแบบลอจิก | 3(3-0-6) |
| 32103109 ปฏิบัติการวงจรดิจิทัล | 1(0-3-1) | 32103109 ปฏิบัติการวงจรดิจิทัล | 1(0-3-1) |
| 32103107 การออกแบบวงจรอิเล็กทรอนิกส์ | 3(3-0-6) | 32103107 การออกแบบวงจรอิเล็กทรอนิกส์ | 3(3-0-6) |
| 32105210 คลื่นสนามแม่เหล็กไฟฟ้า | 3(3-0-6) | 32105210 คลื่นสนามแม่เหล็กไฟฟ้า | 3(3-0-6) |
| 32105213 วิศวกรรมโทรศัพท์ | 3(3-0-6) | 32105213 วิศวกรรมโทรศัพท์ | 3(3-0-6) |
| 32105214 ปฏิบัติการวิศวกรรมโทรศัพท์ | 1(0-3-1) | 32105214 ปฏิบัติการวิศวกรรมโทรศัพท์ | 1(0-3-1) |
| 32107216 การสัมมนางานวิศวกรรม | 1(1-0-2) | 32107220 การเตรียมโครงงานเทคโนโลยีโทรคมนาคม | 1(0-3-1) |
| 32107217 โครงงานวิศวกรรม | 3(1-6-4) | 32107221 โครงงานเทคโนโลยีโทรคมนาคม | 3(1-6-4) |
| 30030104 การฝึกงาน | 3(0-40-0) | 30030104 การฝึกประสบการณ์ในสถาน ประกอบการ | 3(0-40-0) |
| 32105218 วิศวกรรมสายอากาศ | 3(3-0-6) | 32105218 วิศวกรรมสายอากาศ | 3(3-0-6) |
| 32105219 ปฏิบัติการวิศวกรรมสายอากาศ | 1(0-3-1) | 32105219 ปฏิบัติการวิศวกรรมสายอากาศ | 1(0-3-1) |
| 32105215 การออกแบบวงจรความถี่สูง | 3(3-0-6) | - | |
| 32104203 การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ | 3(2-3-5) | 32104207 การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ สำหรับเทคโนโลยีโทรคมนาคม | 3(2-3-5) |
| 3. กลุ่มวิชาชีพเลือก | | 3. กลุ่มวิชาชีพเลือก | |
| 32101102 การวัดและเครื่องมือทางไฟฟ้า | 3(3-0-6) | 32101102 การวัดและเครื่องมือทางไฟฟ้า | 3(3-0-6) |
| 32101119 ความปลอดภัยในงานอุตสาหกรรม อิเล็กทรอนิกส์ | 3(3-0-6) | - | |
| 32101220 การบริหารงานอุตสาหกรรม อิเล็กทรอนิกส์ | 3(3-0-6) | - | |
| 32103206 การสื่อสารดิจิทัล | 3(3-0-6) | 32103206 การสื่อสารดิจิทัล | 3(3-0-6) |
| 32104204 ไมโครโปรเซสเซอร์ | 3(3-0-6) | 32104204 ไมโครโปรเซสเซอร์ | 3(3-0-6) |
| 32104205 ปฏิบัติการไมโครโปรเซสเซอร์ | 1(0-3-1) | 32104205 ปฏิบัติการไมโครโปรเซสเซอร์ | 1(0-3-1) |
| 32105104 วิศวกรรมแม่เหล็กไฟฟ้า | 3(3-0-6) | 32105104 วิศวกรรมแม่เหล็กไฟฟ้า | 3(3-0-6) |
| 32105201 วิศวกรรมไมโครเวฟ | 3(3-0-6) | 32105201 วิศวกรรมไมโครเวฟ | 3(3-0-6) |
| 32105202 ปฏิบัติการวิศวกรรมไมโครเวฟ | 1(0-3-1) | 32105202 ปฏิบัติการวิศวกรรมไมโครเวฟ | 1(0-3-1) |
| 32105207 การสื่อสารทางแสง | 3(3-0-6) | 32105207 การสื่อสารทางแสง | 3(3-0-6) |
| 32105208 ปฏิบัติการสื่อสารทางแสง | 1(0-3-1) | 32105208 ปฏิบัติการสื่อสารทางแสง | 1(0-3-1) |
| 32105209 วิศวกรรมการสื่อสารดาวเทียม | 3(3-0-6) | 32105209 วิศวกรรมการสื่อสารดาวเทียม | 3(3-0-6) |
| 32105211 วิศวกรรมการสื่อสารอิเล็กทรอนิกส์ | 3(3-0-6) | 32105211 วิศวกรรมการสื่อสารอิเล็กทรอนิกส์ | 3(3-0-6) |
| 32105212 ปฏิบัติการสื่อสารอิเล็กทรอนิกส์ | 1(0-3-1) | 32105212 ปฏิบัติการสื่อสารอิเล็กทรอนิกส์ | 1(0-3-1) |
| 32105220 วิศวกรรมสายส่งและโครงข่ายการ สื่อสาร | 3(3-0-6) | 32105220 วิศวกรรมสายส่งและโครงข่ายการ สื่อสาร | 3(3-0-6) |

| หลักสูตรเดิม | หน่วยกิต | หลักสูตรปรับปรุง | หน่วยกิต |
|-------------------|----------|---|----------------------|
| | | 32102103 ระบบควบคุม 32105215 การออกแบบวงจรความถี่สูง | 3(3-0-6) 3(3-0-6) |
| หมวดวิชาเลือกเสรี | 6 | หมวดวิชาเลือกเสรี | 6 |

ภาคผนวก ข

รายนามคณะกรรมการจัดทำหลักสูตร

1. คณะกรรมการที่ปรึกษา

| | | | |
|-----|-----------------------------|--|---------------------|
| 1.1 | ศส.เรไร ธราวิจิตรกุล | รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการและกิจการนักศึกษา | ประธานกรรมการ |
| 1.2 | รศ.ธีระศักดิ์ อูร์จันนันทน์ | ผู้อำนวยการสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน | กรรมการ |
| 1.3 | ศส.สุรศักดิ์ อยู่สวัสดิ์ | คณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์ | กรรมการ |
| 1.4 | ศส.ประชา ชินชงกุล | รองคณบดีฝ่ายวิชาการและกิจการนักศึกษา คณะวิศวกรรมศาสตร์ | กรรมการ |
| 1.5 | ศส.สมเกียรติ วงษ์พานิช | รองผู้อำนวยการสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน | กรรมการและเลขานุการ |

2. คณะกรรมการดำเนินงาน

| | | | |
|------|----------------------|-------------------|---------------|
| 2.1 | ศส.ประชา | ชินชงกุล | ประธานกรรมการ |
| 2.2 | ศส.นิพนธ์ | เลิศมโนกุล | กรรมการ |
| 2.3 | ศส.พีรพันธ์ | บางพาน | กรรมการ |
| 2.4 | นายบัณจิต | แก้ววัฒนา | กรรมการ |
| 2.5 | ศส. สนิทนาถ | เลิศมโนกุล | กรรมการ |
| 2.6 | ศส.สุวิษ | มาทศน์ | กรรมการ |
| 2.7 | ศส.นิพนธ์ | วงศ์ท่า | กรรมการ |
| 2.8 | นายอนุชล | หอมเสียง | กรรมการ |
| 2.9 | นายอโนชา | รุ่งโรจน์วัฒนศิริ | กรรมการ |
| 2.10 | ศส. ประมุล | บัวน้อย | กรรมการ |
| 2.11 | ศส.ไพฑูรย์ | อุดมเกตุ | กรรมการ |
| 2.12 | นายกมลศักดิ์ | รัตนวงษ์ | กรรมการ |
| 2.13 | นายก้องเกียรติ | ธนะมิตร | กรรมการ |
| 2.14 | นายสุเทพ | มาบำรุง | กรรมการ |
| 2.15 | นายพัชรินทร์ | ศิลาวัตรพงสกุล | กรรมการ |
| 2.16 | นายทวีศักดิ์ | มโนสืบ | กรรมการ |
| 2.17 | ว่าที่ ร.ต. จันเนียร | แดงเดิน | กรรมการ |
| 2.18 | นายสิงห์คาน | แสนชากุล | กรรมการ |
| 2.19 | ศส.พัชรนันท์ | เกตุทิม | กรรมการ |
| 2.20 | ศส.ณัฐวดี | พานิชเจริญ | กรรมการ |
| 2.21 | นายปรีชา | มหาไม้ | กรรมการ |
| 2.22 | ศส.ว่าที่ ร.ต. ดิเรก | มณีวรรณ | กรรมการ |
| 2.23 | นายทินิจ | เนื่องภิรมย์ | กรรมการ |
| 2.24 | นายวิฑูรย์ | ส่องแสง | กรรมการ |
| 2.25 | นายถำธร | เรือนฝ้ายกาศ | กรรมการ |
| 2.26 | ศส.กฤษดา | ชิงขันธ์ | กรรมการ |
| 2.27 | นายระบิน | ปาลี | กรรมการ |
| 2.28 | นายผลุขศักดิ์ | วงศ์แก้วเขียว | กรรมการ |
| 2.29 | นายอนุสรณ์ | เรนท์ | กรรมการ |

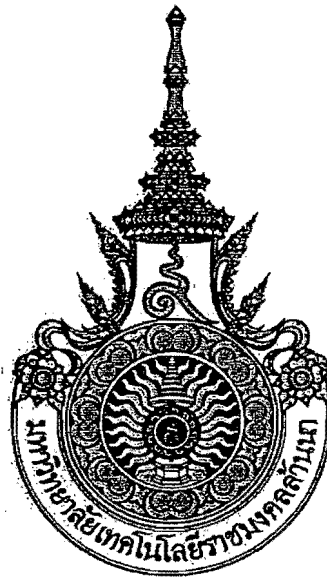
| | | | |
|------|---------------|-------------|---------------------|
| 2.30 | นายโชคมงคล | นาคี | กรรมการ |
| 2.31 | นายภาณุวัฒน์ | มาละแหม | กรรมการ |
| 2.32 | นายมานัส | สุนันท์ | กรรมการ |
| 2.33 | นายวีรวุฒิ | จันทร์คัน | กรรมการ |
| 2.34 | นายอนันต์ | วงษ์จันทร์ | กรรมการ |
| 2.35 | นางสาวอัญมณี | ฉะวิชัย | กรรมการ |
| 2.36 | ดร.ศุภกิต | แก้วดวงตา | กรรมการ |
| 2.37 | นายสิทธิชัย | จិនะวงษ์ | กรรมการ |
| 2.38 | นางสุจิตรา | จិនะวงษ์ | กรรมการ |
| 2.39 | นายธนวัฒน์ | พันธ์คู่ย | กรรมการ |
| 2.40 | นายจำเริญ | เกตุแก้ว | กรรมการ |
| 2.41 | นายทิวากร | สมวรรณ | กรรมการ |
| 2.42 | นายเทอดศักดิ์ | เงินมูล | กรรมการ |
| 2.43 | นายบุญชัย | บุญทาศรี | กรรมการ |
| 2.44 | นายขจร | อนุศิษฐ์ | กรรมการ |
| 2.45 | นายธวัชชัย | แสนแก้ว | กรรมการ |
| 2.46 | นายนิวัติ | นวลกั้น | กรรมการ |
| 2.47 | นายเสกสรรค์ | เจียรสุวรรณ | กรรมการ |
| 2.48 | นายชูธง | สัมมัตตะ | กรรมการ |
| 2.49 | นายระพีพันธ์ | จัตปิถ | กรรมการ |
| 2.50 | นายเอกทัศน์ | พฤกษวรรณ | กรรมการและเลขานุการ |

3. คณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ

| | | | |
|-----|---------------|---------|--|
| 3.1 | ศศ.ดร. นิภาพร | ศิริพล | คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ |
| 3.2 | นายสุรพล | ฟูมมงคล | ผู้ชำนาญการ |
| 3.3 | นายณรงค์ | สมถวิล | ด้านวิชาชีพ (TOT) |

ภาคผนวก ซ

ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลด้านนาว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2551



ข้อบังคับ

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลด้านนา

ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี

พ.ศ.2551



ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี
พ.ศ. 2551

ตามที่ได้มีพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล พ.ศ. 2548 เพื่อให้การดำเนินการจัดการศึกษา เป็นไปด้วยความเรียบร้อย สอดคล้องกับสภาพสังคมที่เปลี่ยนแปลงไป มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี จึงเห็นควรจัดทำข้อบังคับว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2551 ขึ้น

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

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

[Handwritten signature]

หมวดที่ 1
บททั่วไป

- ข้อ 1 ข้อบังคับนี้เรียกว่า “ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2551”
- ข้อ 2 ข้อบังคับนี้ให้มีผลใช้บังคับนับแต่วันถัดจากวันประกาศเป็นต้นไป
- ข้อ 3 บรรดาข้อบังคับ ระเบียบ คำสั่ง หรือประกาศอื่นใด ในส่วนที่กำหนดไว้แล้วในข้อบังคับนี้ หรือซึ่งขัดหรือแย้งกับข้อบังคับนี้ ให้ใช้ข้อบังคับนี้แทน
- ข้อ 4 ในข้อบังคับนี้
- | | |
|----------------------|---|
| “มหาวิทยาลัย” | หมายถึง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี |
| “สภามหาวิทยาลัย” | หมายถึง สภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี |
| “อธิการบดี” | หมายถึง อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี |
| “รองอธิการบดี” | หมายถึง รองอธิการบดีที่ได้รับมอบหมายให้ปฏิบัติหน้าที่ที่มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี เชียงราย ตาก น่าน พิษณุโลก และลำปาง |
| “คณบดี” | หมายถึง หัวหน้าหน่วยงานที่มีการจัดการเรียนการสอนในหลักสูตรระดับปริญญาตรีของมหาวิทยาลัย และให้หมายรวมถึงหัวหน้าหน่วยงานที่เรียกชื่อเป็นอย่างอื่นที่มีฐานะเทียบเท่า |
| “คณะ” | หมายถึง หน่วยงานที่มีการจัดการเรียนการสอนในหลักสูตรระดับปริญญาตรีของมหาวิทยาลัย และให้หมายรวมถึงหน่วยงานที่เรียกชื่อเป็นอย่างอื่นที่มีฐานะเทียบเท่า |
| “คณะกรรมการประจำคณะ” | หมายถึง คณะกรรมการประจำคณะที่ตั้งขึ้นตามมาตรา 37 แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล พ.ศ.2548 ของแต่ละคณะในสังกัดมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี |
| “สาขาวิชา” | หมายถึง สาขาวิชาที่มีการจัดการเรียนการสอนในแต่ละคณะ และให้หมายรวมถึงหน่วยงานที่เรียกชื่อเป็นอย่างอื่นที่มีฐานะเทียบเท่า |
| “หัวหน้าสาขาวิชา” | หมายถึง หัวหน้าสาขาวิชาที่มีการจัดการเรียนการสอนในแต่ละคณะและให้หมายรวมถึงหัวหน้าหน่วยงานที่เรียกชื่อเป็นอย่างอื่นที่มีฐานะเทียบเท่า |

| | |
|-------------------------------------|--|
| “อาจารย์ที่ปรึกษา” | หมายถึง อาจารย์ประจำในคณะซึ่งคณบดีมอบหมายให้ทำหน้าที่ให้คำแนะนำปรึกษา ติดตามผลเกี่ยวกับการศึกษาดังเดือนและดูแลความประพฤติตลอดจนรับผิดชอบดูแลแผนการเรียนของนักศึกษา |
| “อาจารย์ผู้สอน” | หมายถึง ผู้ที่มีหน้าที่รับผิดชอบสอนรายวิชาในระดับปริญญาตรี |
| “นักศึกษา” | หมายถึง ผู้ที่เข้ารับการศึกษาระดับปริญญาตรีในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา |
| “แผนการเรียน” | หมายถึง แผนการจัดการเรียนการสอนในแต่ละภาคการศึกษาของแต่ละหลักสูตรที่ได้รับความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย การจัดแผนการเรียนจะต้องได้รับความเห็นชอบจากคณบดี หรือรองอธิการบดี |
| “เขตพื้นที่” | หมายถึง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เชียงราย ดาก น่าน พินัญโลก และลำปาง |
| “กองการศึกษา” | หมายถึง กองการศึกษา เชียงราย ดาก น่าน พินัญโลก และลำปาง |
| “สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน” | หมายถึง สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา |

ข้อ 5 ให้อธิการบดีรักษาการตามข้อบังคับนี้ และมีอำนาจวินิจฉัยตีความตลอดจนออกประกาศเพื่อให้การปฏิบัติตามข้อบังคับนี้เป็นไปด้วยความเรียบร้อย ทั้งนี้คำวินิจฉัยให้ถือเป็นที่สุด และต้องไม่ขัดต่อเกณฑ์มาตรฐานการศึกษาระดับปริญญาตรีของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา

หมวดที่ 2

การรับเข้าศึกษา

- ข้อ 6 ผู้ที่จะสมัครเข้าเป็นนักศึกษาต้องมีคุณสมบัติและลักษณะดังนี้
- 6.1 เป็นผู้มีความวุฒิการศึกษาตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร
 - 6.2 ไม่เป็นคนวิกลจริตหรือโรคติดต่อร้ายแรง โรคที่สังคมรังเกียจ หรือโรคที่จะเป็นอุปสรรคต่อการศึกษา
 - 6.3 ไม่เป็นผู้มีความประพฤติเสื่อมเสียอย่างร้ายแรง
- ข้อ 7 การคัดเลือกผู้สมัครเข้าเป็นนักศึกษาให้เป็นไปตามระเบียบการสอบคัดเลือกเข้าศึกษาต่อระดับปริญญาตรีของมหาวิทยาลัย หรือการคัดเลือกตามวิธีการที่มหาวิทยาลัยกำหนด
- ข้อ 8 ผู้ที่ผ่านการคัดเลือกเข้าศึกษา จะมีสถานภาพเป็นนักศึกษาเมื่อได้ขึ้นทะเบียนและทำบัตรประจำตัวนักศึกษาตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด และการกำหนดครุภัณฑ์นักศึกษาให้เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัย

หมวดที่ 3
ระบบการศึกษา

ข้อ 9 มหาวิทยาลัยจัดระบบการศึกษาคอมหลักเกณฑ์ดังนี้

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

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

หมวดที่ 4

การลงทะเบียนเรียน

- ข้อ 10 นักศึกษาต้องลงทะเบียนเรียน โดยปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนดดังนี้
- 10.1 นักศึกษาต้องลงทะเบียนเรียนในรายวิชาที่กำหนดในแต่ละภาคการศึกษาให้เสร็จตามระยะเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด
- 10.2 การลงทะเบียนเรียนรายวิชาใดต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา และเป็นไปตามข้อกำหนดของหลักสูตรและข้อกำหนดของคณะที่นักศึกษาสังกัด หากฝ่าฝืนจะถือว่าการลงทะเบียนเรียนดังกล่าวเป็นโมฆะ
- 10.3 การลงทะเบียนเรียนในแต่ละภาคการศึกษาปกติ นักศึกษาจะต้องลงทะเบียนเรียน ไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต แต่ไม่เกิน 22 หน่วยกิต สำหรับภาคการศึกษาภาคฤดูร้อนลงทะเบียนเรียนได้ไม่เกิน 9 หน่วยกิต ยกเว้นในกรณีที่แผนการเรียนของหลักสูตรได้กำหนดไว้เป็นอย่างอื่นให้ปฏิบัติตามแผนการเรียนที่กำหนดไว้ในหลักสูตรนั้น
- 10.4 การลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษาปกติ ที่มีจำนวนหน่วยกิตมากกว่า 22 หน่วยกิต แต่ไม่เกิน 25 หน่วยกิต หรือน้อยกว่า 9 หน่วยกิต ต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา หัวหน้าสาขาวิชา และได้รับอนุมัติจากคณบดีหรือ รองอธิการบดี เป็นราย ๆ ไป
- 10.5 นักศึกษาที่ได้ลงทะเบียนเรียนตามระยะเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนดแล้ว แต่มีประกาศภายหลังว่าพ้นสภาพเนื่องจากผลการศึกษาในภาคการศึกษาก่อน ให้ถือว่าผลการลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษาดังกล่าวเป็นโมฆะ ไม่มีผลผูกพันมหาวิทยาลัยและนักศึกษามีสิทธิ์ขอคืนเงินค่าบำรุงการศึกษา ค่าลงทะเบียน ค่าธรรมเนียมการศึกษาซึ่งได้ชำระในภาคการศึกษาที่เป็นโมฆะ โดยยื่นคำร้องภายใน 90 วันนับตั้งแต่วันประกาศการพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา ทั้งนี้ โดยได้รับความเห็นชอบจากคณบดีหรือรองอธิการบดี
- 10.6 นักศึกษาต้องลงทะเบียนเรียนและชำระเงินตามระยะเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนดในภาคการศึกษาปกติ นักศึกษาผู้ใดลงทะเบียนหลังวันที่ยังมหาวิทยาลัยกำหนดจะต้องชำระเงินค่าธรรมเนียมเพิ่มเติม (ค่าปรับ) ตามประกาศมหาวิทยาลัย
- 10.7 มหาวิทยาลัยจะไม่อนุมัติให้นักศึกษาลงทะเบียนเรียนเมื่อพ้นกำหนดระยะเวลา 10 วันทำการนับจากวันที่ยังมหาวิทยาลัยกำหนดให้นักศึกษาลงทะเบียนเรียน เว้นแต่มีเหตุสุดวิสัยและเหตุผลอันสมควรให้อธิการบดีมีอำนาจอนุมัติเป็นกรณีไป

- 10.8 ในภาคการศึกษาปกติ หากนักศึกษาผู้ใดไม่ลงทะเบียนเรียนด้วยเหตุใด ๆ จะต้องทำหนังสือขออนุญาตลาพักการศึกษาต่อ คณะบดีหรือรองอธิการบดี และจะต้องชำระค่าธรรมเนียมเพื่อรักษาสภาพการเป็นนักศึกษาภายใน 30 วันนับจากวันเปิดภาคการศึกษา หากไม่ปฏิบัติตามดังกล่าวมหาวิทยาลัยจะถอนชื่อนักศึกษาผู้นั้นออกจากทะเบียนนักศึกษาของมหาวิทยาลัย
- 10.9 ในภาคการศึกษาฤดูร้อน นักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียน ต้องชำระเงินค่าระยะเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด หากไม่ปฏิบัติตามดังกล่าวนักศึกษาไม่มีสิทธิ์เข้าศึกษาและถือว่าการลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษาฤดูร้อนนั้นเป็นโมฆะ
- 10.10 ให้อธิการบดีมีอำนาจอนุมัติให้นักศึกษาผู้ถูกถอนชื่อออกจากทะเบียนนักศึกษาตามข้อ 10.8 กลับเข้าเป็นนักศึกษาใหม่ได้เมื่อมีเหตุผลอันสมควร โดยให้ถือระยะเวลาที่ถูกถอนชื่อออกจากทะเบียนนักศึกษานั้นเป็นระยะเวลาพักการศึกษา ทั้งนี้ต้องไม่พ้นกำหนดระยะเวลา 1 ปี นับจากวันที่นักศึกษาผู้นั้นถูกถอนชื่อออกจากทะเบียนนักศึกษา โดยนักศึกษาต้องชำระค่าธรรมเนียมเสมือนเป็นผู้ลาพักการศึกษารวมทั้งค่าคืนสภาพการเป็นนักศึกษา และค่าธรรมเนียมอื่นใดที่ค้างชำระตามประกาศมหาวิทยาลัย
- 10.11 หลักเกณฑ์การลงทะเบียนเรียนรายวิชาสหกิจศึกษา (Co – Operative Education) ของหลักสูตรที่มีโครงการสหกิจศึกษาให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย
- ข้อ 11 กรณีที่มหาวิทยาลัยมีเหตุอันควรอาจประกาศงดการสอนรายวิชาใดรายวิชาหนึ่งหรือจำกัดจำนวนนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชาใดก็ได้ และการขอเปิดรายวิชาเพิ่มหรือปิดรายวิชาใด ต้องกระทำภายใน 2 สัปดาห์แรกนับจากวันเปิดภาคการศึกษาปกติ หรือภายใน สัปดาห์แรกนับจากวันเปิดภาคการศึกษาฤดูร้อน
- ข้อ 12 การลงทะเบียนเรียนในรายวิชาที่มีวิชาบังคับก่อน นักศึกษาจะต้องสอบผ่านวิชาบังคับก่อน มิฉะนั้นจะถือว่าการลงทะเบียนเรียนรายวิชานั้น เป็นโมฆะ เว้นแต่แผนการเรียนของหลักสูตรกำหนดไว้เป็นอย่างอื่น ให้ปฏิบัติตามแผนการเรียนที่กำหนดไว้ในหลักสูตรนั้น
- ข้อ 13 มหาวิทยาลัยกำหนดหลักเกณฑ์การลงทะเบียนเรียนข้ามเขตพื้นที่ ดังนี้
- 13.1 นักศึกษาสามารถลงทะเบียนเรียนข้ามเขตพื้นที่ได้ในแต่ละภาคการศึกษา หากเป็นการลงทะเบียนเรียนเพื่อ การศึกษาเพื่อเพิ่มพูนความรู้ โดยไม่นับหน่วยกิต (Au)
- 13.2 นักศึกษาที่ประสงค์จะลงทะเบียนเรียนข้ามเขตพื้นที่ เพื่อนับหน่วยกิตในหลักสูตร โดยรายวิชาที่จะลงทะเบียนเรียนในเขตพื้นที่อื่นจะต้องเทียบได้กับรายวิชาตามหลักสูตรของมหาวิทยาลัย การเทียบให้อยู่ในดุลยพินิจของหัวหน้าสาขาวิชาเจ้าของรายวิชา โดยถือเกณฑ์เนื้อหาและจำนวนหน่วยกิตเป็นหลัก ส่วนการอนุมัติให้ลงทะเบียนเรียนข้ามเขตพื้นที่ ให้เป็นอำนาจของคณะบดีหรือรองอธิการบดีที่นักศึกษาสังกัดอยู่

- 13.3 การลงทะเบียนเรียนข้ามเขตพื้นที่ ให้นักศึกษายื่นคำร้องขอเรียนข้ามเขตพื้นที่ต่อคณบดี หรือรองอธิการบดี ที่นักศึกษาสังกัด ภายในระยะเวลาที่กำหนดตามความในข้อ 14.1 เพื่อพิจารณาอนุมัติ และเมื่ออนุมัติแล้วให้นักศึกษาระเงินตามประกาศที่มหาวิทยาลัยกำหนด หลังจากนั้นจึงไปดำเนินการ ณ เขตพื้นที่ที่นักศึกษาต้องการลงทะเบียนเรียนข้ามเขตพื้นที่
- ข้อ 14 นักศึกษาอาจขอเพิ่ม หรือเปลี่ยนแปลง หรือถอนรายวิชาได้โดยต้องดำเนินการดังนี้
- 14.1 การขอเพิ่มหรือเปลี่ยนแปลงรายวิชา ต้องกระทำภายใน 2 สัปดาห์แรกของภาค การศึกษาปกติ และสัปดาห์แรกของภาคการศึกษาฤดูร้อน
- 14.2 การถอนรายวิชา ให้มีผลดังนี้
- 14.2.1 ถ้าถอนรายวิชาภายใน 2 สัปดาห์แรกของภาคการศึกษาปกติ และสัปดาห์แรกของ ภาคการศึกษาฤดูร้อน รายวิชานั้นจะไม่ปรากฏในใบแสดงผลการศึกษา
- 14.2.2 ถ้าถอนรายวิชาเมื่อพ้นกำหนด 2 สัปดาห์แรก แต่ยังคงอยู่ใน 12 สัปดาห์ของ ภาคการศึกษาปกติ หรือเมื่อพ้นกำหนดสัปดาห์แรก แต่ยังคงอยู่ใน 5 สัปดาห์ แรกของภาคการศึกษาฤดูร้อน จะต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา โดยรายวิชานั้นจะปรากฏในใบแสดงผลการศึกษา ซึ่งจะได้ระดับคะแนนถอนรายวิชา หรือ 0 (W) และ
- 14.2.3 เมื่อพ้นกำหนดการถอนรายวิชาแล้วตามข้อ 14.2.2 แล้วนักศึกษาจะถอนการ ลงทะเบียนเฉพาะรายวิชาไม่ได้
- 14.3 การลงทะเบียนเรียนรายวิชาเพิ่มจนมีจำนวนหน่วยกิตสูงกว่า หรือการถอนรายวิชา จนเหลือจำนวนหน่วยกิตต่ำกว่าที่ระบุไว้ในข้อ 10.4 จะทำได้ มิฉะนั้นจะถือว่าการลงทะเบียนเรียนเพิ่ม หรือถอนรายวิชาดังกล่าวเป็นโมฆะ เว้นแต่จะมีเหตุผล อันควรและได้รับอนุมัติจากอธิการบดี

หมวดที่ 5

การลาของนักศึกษา

ข้อ 15 การลาป่วยหรือลากิจ

การลาไม่เกิน 7 วัน ในระหว่างเปิดภาคการศึกษา ต้องได้รับการอนุมัติจากอาจารย์ผู้สอนและ เจ้าอาจารย์ที่ปรึกษาทราบ ถ้านเกิน 7 วัน ต้องได้รับการอนุมัติจากคณบดีหรือ รองอธิการบดี โดยผ่านอาจารย์ที่ปรึกษา สำหรับงานหรือการสอบที่นักศึกษาได้ขาดไปในช่วงเวลานั้นให้อยู่ ในดุลยพินิจของอาจารย์ผู้สอนที่จะอนุมัติให้ปฏิบัติงานหรือสอบทดแทนหรือยกเว้นได้

ข้อ 16 การลาพักการศึกษาในระหว่างการศึกษา

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

ข้อ 17 การลาออก

นักศึกษาอาจลาออกจากการเป็นนักศึกษาได้โดยยื่นคำร้องขอลาออกต่อคณะที่นักศึกษาสังกัด และต้องไม่มีหนี้สินกับมหาวิทยาลัย ทั้งนี้ต้องได้รับอนุมัติจากคณบดีหรือรองอธิการบดี



หมวดที่ 6

การย้ายคณะและหลักสูตร

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

- 20.3 การรับโอนนักศึกษา ต้องได้รับการอนุมัติจากคณบดีหรือรองอธิการบดี ที่นักศึกษาขอโอนเข้าศึกษา และอธิการบดี
- 20.4 การขอโอนย้าย ให้ยื่นคำร้องถึงมหาวิทยาลัยอย่างน้อย 30 วันก่อนกำหนดวันลงทะเบียนเรียนของภาคการศึกษาที่จะโอนเข้าศึกษา พร้อมทั้งติดต่อบริษัทเดิมให้จัดส่งใบแสดงผลการศึกษาและคำอธิบายรายวิชาที่ได้ศึกษามาแล้วของหลักสูตรเดิมมายังมหาวิทยาลัยโดยตรง
- 20.5 นักศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้ย้ายจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น ให้มีการเทียบโอนผลการเรียนตามหลักเกณฑ์ในหมวดที่ 7

หมวดที่ 7

การเทียบโอนผลการเรียน

- ข้อ 21 ผู้ขอเทียบโอนผลการเรียนต้องขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาของมหาวิทยาลัย
- ข้อ 22 ให้คณบดีหรือรองอธิการบดี แต่งตั้งคณะกรรมการเทียบโอนผลการเรียน ซึ่งมีคุณสมบัติสอดคล้องกับระดับการศึกษา และสาขาวิชาที่ขอเทียบ โอนจำนวนไม่น้อยกว่า 3 คน ดำเนินการเทียบโอนผลการเรียนตามหลักสูตรที่กำหนด โดยให้เป็นไปตามเกณฑ์และข้อกำหนดของคณะที่รายวิชานั้นสังกัด
- ข้อ 23 คณะกรรมการการเทียบโอนผลการเรียน มีหน้าที่ดำเนินการเทียบโอนผลการเรียนหรือประเมินความรู้ ทักษะและประสบการณ์ตามหลักเกณฑ์ และวิธีการประเมินผล โดยให้เป็นไปตามเกณฑ์และข้อกำหนดของคณะ
- ข้อ 24 ผู้ขอเทียบโอนจะต้องใช้เวลาศึกษาอยู่ในมหาวิทยาลัยอย่างน้อย 1 ปีการศึกษา
- ข้อ 25 คำธรรมเนียมการเทียบโอนผลการเรียนเป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย
- ข้อ 26 ให้คณบดี หรือรองอธิการบดี เป็นผู้อนุมัติผลการเทียบโอนผลการเรียน
- ข้อ 27 การเทียบโอนผลการเรียนในระบบ
- 27.1 การเทียบโอนผลการเรียนสำหรับนักศึกษาที่ย้ายหลักสูตร หรือคณะในมหาวิทยาลัย
- 27.1.1 ให้นักศึกษาคำเนิการขอเทียบโอนผลการเรียนภายใน 30 วันนับจากวันเปิดภาคการศึกษาแรก หากพ้นกำหนดนี้สิทธิที่จะขอเทียบโอนเป็นอันหมดไป ทั้งนี้เพื่อผู้ขอเทียบ โอนจะได้รับทราบจำนวนรายวิชาและจำนวนหน่วยกิตที่จะต้องศึกษาเพิ่มเติมอีกจนกว่าจะครบตามหลักสูตร
- 27.1.2 ให้เทียบโอนรายวิชาหรือกลุ่มวิชาซึ่งมีเนื้อหาสาระการเรียนรู้ และจุดประสงค์ครอบคลุมไม่น้อยกว่าสามในสี่ของรายวิชา หรือกลุ่มวิชาในสาขาวิชาที่นักศึกษาผู้ขอเทียบ โอนกำลังศึกษาอยู่โดยให้เป็นไปตามเกณฑ์และข้อกำหนดของคณะ
- 27.1.3 รายวิชาหรือกลุ่มวิชาที่เทียบ โอนหน่วยกิตให้ เมื่อรวมกันแล้วต้องมีจำนวนหน่วยกิตไม่เกินสามในสี่ของจำนวนหน่วยกิตรวมของหลักสูตรที่รับโอน

8/1/18

- 27.1.4 รายวิชาที่จะนำมาเทียบโอน ต้องมีระดับคะแนนไม่ต่ำกว่า C หรือ C
- 27.1.5 การบันทึกผลการศึกษาและการประเมินผล รายวิชาหรือกลุ่มวิชาที่เทียบ โอน ให้ จะไม่นำมาคิดค่าระดับคะแนนเฉลี่ยประจำภาคและค่าระดับคะแนนเฉลี่ย สะสม โดยให้บันทึก “TC” (Transfer Credits) ไว้ส่วนท้ายของรายวิชาที่เทียบ โอนให้ในใบแสดงผลการเรียน
- 27.1.6 ในกรณีที่มหาวิทยาลัยเปิดหลักสูตรใหม่ จะเทียบโอนนักศึกษาให้เข้าศึกษา ได้ไม่เกินกว่าชั้นปีและภาคการศึกษาที่ได้รับอนุญาตให้มื่อนักศึกษาเรียนอยู่ ความหลักสูตรที่ได้รับความเห็นชอบแล้ว
- 27.2 ผู้ที่เทียบโอนในมหาวิทยาลัยหรือสถาบันอุดมศึกษาอื่น ซึ่งสำนักงานคณะกรรมการ การอุดมศึกษา หรือสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษารับรอง และผ่านการ กัดเลือกเข้าศึกษาในมหาวิทยาลัยได้อีกภายใน 3 ปี นับจากวันที่พ้นสภาพการเป็น นักศึกษา อันเนื่องมาจากผลการศึกษา มีสิทธิ์ได้รับการเทียบโอนและรับ โอนรายวิชา ในระดับเดียวกันตามข้อ 27.1
- 27.3 การเทียบโอนผลการเรียนสำหรับนักศึกษาที่ย้ายจากสถาบันการศึกษาอื่น
- 27.3.1 มหาวิทยาลัยอาจรับโอนนักศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น ซึ่งสำนักงาน คณะกรรมการการอุดมศึกษา หรือสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา รับรอง
- 27.3.2 การรับ โอนนักศึกษา ต้องได้รับการอนุมัติจากคณบดีหรือรองอธิการบดีที่นักศึกษา ขอโอนเข้าศึกษาและอธิการบดี โดยมีหลักเกณฑ์ตามที่คณะกรรมการประจำ คณะกำหนด
- 27.3.3 การขอ โอนย้าย ให้ยื่นคำร้องถึงมหาวิทยาลัยอย่างน้อย 30 วันก่อนกำหนด วันลงทะเบียนเรียนของภาคการศึกษาที่จะ โอนเข้าศึกษา พร้อมทั้งติดต่อกับ สถาบันการศึกษเดิมให้จัดส่งใบแสดงผลการศึกษานและคำอธิบายรายวิชาที่ได้ เลขศึกษามาแล้วของหลักสูตรเดิมมายังมหาวิทยาลัยโดยตรง
- 27.3.4 การเทียบโอนผลการเรียนให้ใช้หลักเกณฑ์ตามความในข้อ 27.1
- ข้อ 28 การเทียบโอนผลการเรียนจากภายนอกระบบ และหรือ การศึกษาตามอัธยาศัยเข้าสู่ การศึกษาในระบบ
- 28.1 หลักเกณฑ์การเทียบโอนผลการเรียน โดยการเทียบ โอนความรู้และให้หน่วยกิต จากภายนอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย เข้าสู่การศึกษาในระบบมีดังนี้
- 28.1.1 วิธีการประเมินเพื่อการเทียบโอนความรู้จะกระทำ ได้โดยการทดสอบ มาตรฐาน การทดสอบที่ไม่ใช่การทดสอบมาตรฐาน การประเมินการจัด การศึกษาหรือ อบรมที่จัด โดยหน่วยงานต่างๆ และการประเมินเพิ่มสะสมงาน

หมวดที่ 8
การวัดและประเมินผลการศึกษา

ข้อ 29 ให้คณะที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยจัดการวัดผลและประเมินผลการศึกษาสำหรับรายวิชาที่ นักศึกษาลงทะเบียนเรียนไว้ในแต่ละภาคการศึกษาหนึ่ง ๆ โดยการประเมินผลการศึกษา ในแต่ละรายวิชาให้กำหนดเป็นระดับคะแนน ค่าระดับคะแนนต่อหน่วยกิต และผลการศึกษา ดังต่อไปนี้

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

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

30.1 ในรายวิชาที่นักศึกษาเข้าสอบและหรือมีผลงานที่ประเมินผลการศึกษาได้

30.2 เปลี่ยนจากระดับคะแนน ม.ศ. (I)

ข้อ 31 การให้ระดับคะแนน ด (F) นอกเหนือไปจากข้อ 30 แล้ว จะกระทำดังต่อไปนี้

31.1 ในรายวิชาที่นักศึกษามีเวลาศึกษาไม่ครบร้อยละ 80 ของเวลาศึกษาตลอดภาคการศึกษา

31.2 เมื่อนักศึกษาทำผิดระเบียบการสอบในแต่ละภาคการศึกษาตามข้อบังคับหรือระเบียบ หรือประกาศมหาวิทยาลัยว่าด้วยการนั้นๆ และได้รับการตัดสินให้ได้รับระดับคะแนน ด (F)

ข้อ 32 การให้ระดับคะแนน D (W) จะกระทำได้ในกรณีต่อไปนี้

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

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

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

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

ก่อนวันสิ้นภาคการศึกษาถัดไป หมายถึง ก่อนวันที่มหาวิทยาลัยกำหนดไว้ให้เป็นวันสิ้นภาคการศึกษาใด ๆ ถัดไปจากภาคการศึกษาที่นักศึกษาได้ระดับคะแนน ม.ศ. (I) ไว้เป็นระยะเวลา 1 ภาคการศึกษา ยกเว้นภาคการศึกษาฤดูร้อนซึ่งเป็นภาคการศึกษาที่ไม่บังคับ แต่หากนักศึกษาลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษาฤดูร้อน จะต้องดำเนินการวัดผลการศึกษาที่

สมบูรณ์ให้เสร็จสิ้นก่อนวันสิ้นภาคการศึกษาฤดูร้อน มิฉะนั้นระดับคะแนน ม.ศ. (I) จะถูกเปลี่ยนเป็นระดับคะแนน ค (F) โดยอัตโนมัติ

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

ข้อ 35 การเปลี่ยนระดับคะแนน ม.ศ. (I) จะกระทำได้ในกรณีดังต่อไปนี้

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

35.2 เมื่ออาจารย์ผู้สอนและหัวหน้าสาขาวิชาเห็นสมควรให้หรือผลการศึกษา เพราะนักศึกษาต้องทำงานซึ่งเป็นส่วนประกอบการศึกษาในรายวิชานั้นให้สมบูรณ์ โดยมีใช้ความคิดของนักศึกษาในกรณีเช่นนี้การเปลี่ยนระดับคะแนน ม.ศ. (I) ให้ได้ระดับคะแนนตามเกณฑ์การวัดและประเมินผลการศึกษา แต่ถ้าเป็นกรณีความคิดของนักศึกษาแล้ว การเปลี่ยนระดับคะแนน ม.ศ. (I) ให้ได้ไม่สูงกว่าระดับคะแนน ค (C)

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

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

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

ข้อ 37 การให้ระดับคะแนน ม.น. (Au) จะกระทำได้ในรายวิชาใดวิชาหนึ่งที่อาจารย์ที่ปรึกษาอาจจะแนะนำให้นักศึกษาลงทะเบียนเรียนเพื่อเป็นการเสริมความรู้ โดยไม่นับหน่วยกิตในรายวิชานั้น ดังกรณีต่อไปนี้

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

37.2 หน่วยกิตของรายวิชาที่ศึกษาโดยไม่นับหน่วยกิต ม.น. (Au) จะไม่นับรวมเข้าเป็นหน่วยกิตสะสมและหน่วยกิตตลอดหลักสูตร

37.3 นักศึกษาผู้ใดได้ลงทะเบียนเรียนในรายวิชาใด โดยไม่นับหน่วยกิตแล้ว นักศึกษาผู้นั้นจะลงทะเบียนเรียนในรายวิชานั้นซ้ำอีก เพื่อเป็นการนับหน่วยกิตในภายหลังก็ได้

ข้อ 38 การคำนวณหาค่าระดับคะแนนเฉลี่ย

เมื่อสิ้นภาคการศึกษานี้ๆ มหาวิทยาลัยจะคำนวณหาค่าระดับคะแนนเฉลี่ยของรายวิชาที่นักศึกษาแต่ละคนได้ลงทะเบียนเรียนไว้ในภาคการศึกษานั้นๆ เรียกว่าค่าระดับคะแนนเฉลี่ยประจำภาค ตามผลรวมของหน่วยกิตที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียนในแต่ละภาคการศึกษา ซึ่งเรียกว่าหน่วยกิตประจำภาค และจะคำนวณหาค่าระดับคะแนนเฉลี่ยทุกรายวิชาของทุกภาคการศึกษา รวมทั้งภาคการศึกษาฤดูร้อนด้วย ตั้งแต่เริ่มสถาปนาการเป็นนักศึกษามาจนถึงภาคการศึกษาปัจจุบันเรียกว่าค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม ตามผลรวมของหน่วยกิตที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียนทุกภาคการศึกษาทั้งหมด ซึ่งเรียกว่าหน่วยกิตสะสม ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยมี 2 ประเภท ซึ่งคำนวณหาได้ดังต่อไปนี้

38.1 ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยประจำภาค ให้คำนวณหาจากผลการศึกษานักศึกษา ในแต่ละภาคการศึกษา โดยเอาผลรวมของผลคูณของหน่วยกิตคำนวณกับค่าระดับคะแนนต่อหน่วยกิตที่นักศึกษาได้รับในแต่ละรายวิชาเป็นตัวตั้ง แล้วหารด้วยผลรวมของจำนวนหน่วยกิตประจำภาค ในการหารเมื่อได้ทศนิยมสองตำแหน่งแล้ว ถ้าปรากฏว่ายังมีเศษให้ปัดทิ้ง

38.2 ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม ให้คำนวณหาจากผลการศึกษานักศึกษาดังแต่เริ่มสถาปนาการเป็นนักศึกษามาจนถึงภาคการศึกษาปัจจุบันที่กำลังคิดคำนวณ โดยเอาผลรวมของผลคูณของหน่วยกิตคำนวณกับค่าระดับคะแนนต่อหน่วยกิตที่นักศึกษาได้รับในแต่ละรายวิชาเป็นตัวตั้ง แล้วหารด้วยผลรวมของจำนวนหน่วยกิตสะสม ในการหาร เมื่อได้ทศนิยมสองตำแหน่งแล้ว ถ้าปรากฏว่ายังมีเศษให้ปัดทิ้ง

ข้อ 39 การลงทะเบียนเรียนซ้ำ หรือแทน และการนับหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร

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

39.2 รายวิชาใดที่นักศึกษาขอเรียนเน้น ให้ยกเลิกการลงทะเบียนและผลการเรียนในรายวิชาที่ขอเรียนเน้น และให้นับหน่วยกิตของการลงทะเบียนครั้งหลังสุด

39.3 รายวิชาใดที่นักศึกษาได้ระดับคะแนน (F) หรือ (U) หรือ (W) หากเป็นรายวิชาบังคับในหลักสูตรแล้ว นักศึกษาจะต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชานั้นซ้ำอีกจนกว่าจะได้ระดับคะแนนตามที่หลักสูตรกำหนดไว้ แต่ถ้าเป็นรายวิชาเลือกในหลักสูตร นักศึกษาอาจลงทะเบียนเรียนรายวิชาอื่นแทนก็ได้

39.4 รายวิชาใดที่นักศึกษาได้ระดับคะแนน (F) หรือ (U) เมื่อมีการลงทะเบียนเรียนรายวิชาซ้ำหรือแทนกันแล้วให้นับหน่วยกิตสะสมเพียงครั้งเดียวในการคำนวณหาค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม

39.5 การนับหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรให้นับเฉพาะหน่วยกิตของรายวิชา ที่ได้ระดับคะแนนตั้งแต่ (D) ขึ้นไป หรือได้คะแนน (S) เท่านั้น

- ข้อ 40 การบันทึกผล และการประเมินผล กรณีเรียนซ้ำหรือแทน
- 40.1 ให้บันทึกผลการเรียนทุกครั้งทีลงทะเบียนเรียน
- 40.2 การประเมินผลการศึกษา ให้ใช้ระดับคะแนนที่ได้รับครั้งหลังสุดมาคำนวณระดับคะแนนเฉลี่ย

หมวดที่ 9

การพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

- ข้อ 41 นักศึกษาจะพ้นสภาพการเป็นนักศึกษาเมื่อ
- 41.1 ตาย
- 41.2 ลาออก
- 41.3 โอนไปเป็นนักศึกษาสถาบันอื่น
- 41.4 พ้นสภาพเนื่องจากถูกถอนชื่อการเป็นนักศึกษาตามข้อ 10.8
- 41.5 ไม่ผ่านเกณฑ์การวัดและประเมินผลตามข้อ 42
- 41.6 ใช้ระยะเวลาการศึกษาเกินกว่าสองเท่าของแผนการเรียนตามหลักสูตร นับแต่วันขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาของมหาวิทยาลัย ยกเว้นภาคการศึกษาฤดูร้อน ทั้งนี้สำหรับนักศึกษาที่โอนย้ายคณะหรือหลักสูตรให้นับเวลาที่เคยศึกษาอยู่ในหลักสูตรเดิมรวมเข้าด้วย
- 41.7 สำเร็จการศึกษาครบหลักสูตรและได้รับการอนุมัติปริญญา
- 41.8 มหาวิทยาลัยสั่งให้พ้นสภาพการเป็นนักศึกษานอกเหนือจากข้อดังกล่าวข้างต้น
- ข้อ 42 เกณฑ์การพ้นสภาพเนื่องจากผลการศึกษา
- 42.1 มีค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมเท่ากับ 0.00 เมื่อลงทะเบียนเรียนมีหน่วยกิตสะสม (Credit Attempt-CA) ที่นำมาคิดค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม (Grade Point Average - GPA.) น้อยกว่า 30 หน่วยกิต
- 42.2 มีค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า 1.50 เมื่อลงทะเบียนเรียนมีหน่วยกิตสะสม (Credit Attempt-CA) ที่นำมาคิดค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม (Grade Point Average - GPA.) ระหว่าง 30 ถึง 59 หน่วยกิต
- 42.3 มีค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า 1.75 เมื่อลงทะเบียนเรียน มีหน่วยกิตสะสม (Credit Attempt-CA) ที่นำมาคิดค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม (Grade Point Average - GPA.) ตั้งแต่ 60 หน่วยกิตขึ้นไป ถึงจำนวนหน่วยกิตสะสมก่อนครบหลักสูตร
- 42.4 มีค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม (Grade Point Average - GPA.) ต่ำกว่า 2.00 เมื่อลงทะเบียนเรียนครบตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร ยกเว้นกรณีที่นักศึกษาได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ 1.90 ขึ้นไป แต่ไม่ถึง 2.00 ซึ่งผลการศึกษาไม่เพียงพอที่จะรับการเสนอชื่อเพื่อรับปริญญา ให้นักศึกษาของลงทะเบียนเรียนซ้ำในรายวิชาที่ได้ระดับ

คะแนนต่ำกว่า ก (A) เพื่อปรับค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมให้ถึง 2.00 ภายในกำหนดระยะเวลา 3 ภาคการศึกษารวมภาคการศึกษาฤดูร้อน แต่ไม่เกินระยะเวลาสองเท่าของแผนการเรียนตามหลักสูตร

42.5 เกณฑ์การฟื้นฟูสภาพเนื่องจากผลการศึกษาดำข้อ 42.1 ถึง 42.3 สามารถแสดงเป็นตารางแสดงหน่วยกิตสะสมและค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม ดังต่อไปนี้

| หน่วยกิตสะสม | ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม (สภาพการเดือน) | ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม (ฟื้นฟูสภาพการเป็นนักศึกษา) |
|-------------------------|---|--|
| 0 – 29 | 0.01 – 1.49 | 0.00 |
| 30 – 59 | 1.50 – 1.74 | ต่ำกว่า 1.50 |
| 60 – ก่อนครบตามหลักสูตร | 1.75 – 1.99 | ต่ำกว่า 1.75 |
| ครบตามหลักสูตร | 1.90 – 1.99 มีสิทธิ์ขึ้นค่าธรรมเนียม | ต่ำกว่า 2.00 |

หมวดที่ 10

การศึกษาเพื่อเพิ่มพูนความรู้

- ข้อ 43 ผู้เข้าศึกษาต้องมีคุณสมบัติและพื้นฐานความรู้ หรือประสบการณ์ตามที่หัวหน้าสาขาวิชาเห็นสมควร
- ข้อ 44 การเข้าศึกษา
- 44.1 ผู้ประสงค์จะเข้าศึกษาต้องยื่นคำร้อง โดยตรงที่คณะหรือ กองการศึกษาที่ประสงค์จะขอเข้าศึกษาเพื่อเพิ่มพูนความรู้ล่วงหน้า ไม่น้อยกว่า 30 วัน ก่อนวันเปิดภาคการศึกษาที่ประสงค์จะเข้าศึกษา
- 44.2 ให้ผู้ประสงค์จะเข้าศึกษาส่งเอกสารแสดงคุณสมบัติและพื้นฐานความรู้หรือประสบการณ์ที่ผ่านมาทั้งหมด ในวันที่ยื่นคำร้อง
- 44.3 ให้คณบดี หรือรองอธิการบดี พิจารณาการรับเข้าศึกษา
- ข้อ 45 การลงทะเบียน
- 45.1 ผู้เข้าศึกษาไม่มีสถานภาพการเป็นนักศึกษาของมหาวิทยาลัย
- 45.2 การลงทะเบียนเรียนจะต้องไม่เกินภาคการศึกษาละ 9 หน่วยกิต โดยต้องดำเนินการตามกำหนดการเช่นเดียวกับนักศึกษาของมหาวิทยาลัย
- 45.3 ผู้เข้าศึกษาต้องชำระค่าบำรุงการศึกษา ค่าลงทะเบียนและค่าบำรุงห้องสมุดในอัตราเดียวกับกลุ่มนักศึกษาของคณะที่ผู้เข้าศึกษาประสงค์จะเข้าศึกษาด้วย

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

หมวดที่ 11

การขอสำเร็จการศึกษาและการขอขึ้นทะเบียนบัณฑิต

- ข้อ 47 นักศึกษาผู้มีสิทธิ์ขอสำเร็จการศึกษาต้องมีคุณสมบัติดังนี้
- 47.1 ต้องศึกษารายวิชาให้ครบตามข้อกำหนดของหลักสูตรนั้น
 - 47.2 สอบได้จำนวนหน่วยกิตสะสมไม่ต่ำกว่าที่หลักสูตรกำหนดไว้ และได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 2.00
 - 47.3 เป็นผู้มีคุณสมบัติเหมาะสมกับการเป็นบัณฑิตและไม่มีหนี้สินผูกพันต่อมหาวิทยาลัย
 - 47.4 การยื่นคำร้องขอสำเร็จการศึกษา ต้องยื่นต่อสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนหรือกองการศึกษา ในภาคการศึกษาที่นักศึกษาคาดว่าจะสำเร็จการศึกษาทุกภาคการศึกษาภายใน 60 วันนับแต่วันเปิดภาคการศึกษานั้น
 - 47.5 นักศึกษาที่ไม่ดำเนินการตามข้อ 47.4 จะไม่ได้รับการพิจารณาเสนอชื่อเพื่อรับปริญญาในภาคการศึกษานั้น และจะต้องชำระค่าธรรมเนียมการเป็นนักศึกษาทุกภาคการศึกษาจนถึงภาคการศึกษาที่นักศึกษา ยื่นคำร้องขอสำเร็จการศึกษา
- ข้อ 48 นักศึกษาที่สำเร็จการศึกษา ต้องขอขึ้นทะเบียนบัณฑิต โดยยื่นคำร้องขึ้นทะเบียนบัณฑิตต่อสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนหรือกองการศึกษาพร้อมชำระเงินค่าขึ้นทะเบียนบัณฑิต
- ข้อ 49 การเสนอชื่อเพื่อรับปริญญาให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

หมวดที่ 12

ปริญญาเกียรตินิยมและเหรียญเกียรตินิยม

- ข้อ 50 นักศึกษาที่จะได้รับการเสนอชื่อเพื่อรับปริญญาเกียรตินิยมต้องเป็นไปตามหลักเกณฑ์ดังนี้
- 50.1 ลงทะเบียนรายวิชาในมหาวิทยาลัยไม่ต่ำกว่า 72 หน่วยกิตสำหรับหลักสูตร 2-3 ปีการศึกษา หรือ ไม่ต่ำกว่า 120 หน่วยกิตสำหรับหลักสูตร 4 ปีการศึกษา หรือ ไม่ต่ำกว่า 150 หน่วยกิตสำหรับหลักสูตร 5 ปีการศึกษา
 - 50.2 สำเร็จการศึกษาภายในระยะเวลาที่หลักสูตรกำหนด ทั้งนี้ไม่นับระยะเวลาที่นักศึกษาขอลาพักการศึกษาตามข้อบังคับนี้

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

หมวดที่ 13

บทเฉพาะกาล

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

ประกาศ ณ วันที่ 23 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2551



(ดร.กฤษณพงศ์ กีรติกร)

นายกสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา

