



สำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษา
รับทราบการให้ค่างเห็นชอบ: ๒๖๕๕๘
เมื่อวันที่ 14 ส.ย. 2554

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2554)

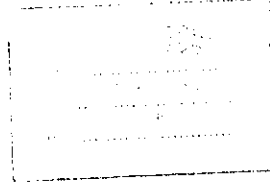
คณะกรรมการสภามหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์
ให้ความเห็นชอบโครงการประชุมครั้งที่ ๑ ๒๕๕๔
เมื่อวันที่ ๒๕ มกราคม ๒๕๕๔

คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์



ที่ ศธ 0506(2)/ ๖๕๖๕

ถึง มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์



✓ ตามที่มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์ ได้เสนอหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชา วิศวกรรมคอมพิวเตอร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2554) เพื่อให้สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา พิจารณารับทราบการให้ความเห็นชอบ ดังรายละเอียดตามหนังสือที่ ศธ 0535/0714 ลงวันที่ 18 มีนาคม 2554 นั้น

สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาได้พิจารณารับทราบการให้ความเห็นชอบ หลักสูตรดังกล่าวแล้ว เมื่อวันที่ 14 มิถุนายน 2554

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ พร้อมนี้ได้แนบหลักสูตรคืนมาด้วย จำนวน 3 เล่ม

สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา

1๙ มิถุนายน 2554

สำนักมาตรฐานและประเมินผลอุดมศึกษา

โทร. 0-2610-5380-2

โทรสาร 0-2354-5530



หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2554)

คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์

สารบัญ

	หน้า
หมวด 1 ข้อมูลทั่วไป	
1. ชื่อหลักสูตร	8
2. ชื่อปริญญาและสาขา	8
3. วิชาเอก	8
4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร	8
5. รูปแบบของหลักสูตร	8
5.1 รูปแบบ	8
5.2 ภาษาที่ใช้	8
5.3 การรับเข้าศึกษา	8
5.4 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น	9
5.5 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา	9
6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร	9
7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน	9
8. ค่าเล่าเรียนที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา	9
9. ชื่อ-นามสกุล เลขประจำตัวประชาชน ตำแหน่ง และคุณวุฒิทางการศึกษาของ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	10
10. สถานที่จัดการเรียนการสอน	10
11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผน หลักสูตร	10
11.1 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ	10
11.2 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม	11
12. ผลกระทบจากข้อ 11.1 และ 11.2 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกัน พันธกิจของสถาบัน	11
12.1 การพัฒนาหลักสูตร	11
12.2 ความเกี่ยวข้องกันพันธกิจของสถาบัน	11
13. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่ไปสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของสถาบัน	11
13.1 รายวิชาเป็นหลักสูตรที่ไปสอนโดยคณะ/ภาควิชาอื่นของสถาบัน	11

สารบัญ

	หน้า
13.2 รายวิชาในหลักสูตรที่เปิดสอนให้ภาควิชา/หลักสูตรอื่นต้องมาเรียน	12
13.3 การบริหารจัดการ	12
หมวด 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร	
1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร	13
1.1 ปรัชญา	13
1.2 วัตถุประสงค์	13
2. แผนพัฒนาปรับปรุง	13
หมวด 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร	
1. ระบบการจัดการศึกษา	15
1.1 ระบบ	15
1.2 การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน	15
1.3 การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค	15
2. การดำเนินการหลักสูตร	15
2.1 วัน-เวลา ในการดำเนินการเรียนการสอน	15
2.2 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา	15
2.3 ปัญหาของนักศึกษาใหม่	15
2.4 กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหาข้อจำกัดของนักศึกษาในข้อ 2.3	16
2.5 แผนการรับนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะเวลา 5 ปี	16
2.6 งบประมาณตามแผน	17
2.7 ระบบการศึกษา	18
2.8 การเทียบโอนหน่วยกิตรายวิชา และการลงทะเบียนเรียนข้ามมหาวิทยาลัย	18
3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน	18
3.1 หลักสูตร	18
3.1.1 จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร	18
3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร	18
3.1.3 รายวิชา	19

สารบัญ

	หน้า
3.1.4 แผนการศึกษา	29
3.1.5 คำอธิบายรายวิชา	33
3.2 ชื่อ-สกุล เลขประจำตัวประชาชน ตำแหน่ง และคุณวุฒิของอาจารย์	52
3.2.1 อาจารย์ประจำหลักสูตร	52
3.2.2 อาจารย์ประจำ	53
3.2.3 อาจารย์พิเศษ	56
4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม (การฝึกงาน หรือสหกิจศึกษา).....	58
4.1 มาตรฐานผลการเรียนรู้ของประสบการณ์ภาคสนาม	58
4.2 ช่วงเวลา	58
4.3 การจัดเวลาและตารางสอน	59
5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงการหรืองานวิจัย	59
5.1 คำอธิบายโดยย่อ	59
5.2 มาตรฐานผลการเรียนรู้	59
5.3 ช่วงเวลา	59
5.4 จำนวนหน่วยกิต	59
5.5 การเตรียมการ	59
5.6 กระบวนการประเมินผล	59
หมวด 4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและประเมินผล	
1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนักศึกษา	60
2. การพัฒนาการเรียนรู้โดยแต่ละด้าน	61
2.1 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	61
2.2 หมวดวิชาเฉพาะ	61
2.2.1 คุณธรรม จริยธรรม	61
2.2.2 ความรู้	62
2.2.3 ทักษะการแก้ปัญหา	63
2.2.4 ทักษะการสื่อสารเชิงวัฒนธรรมและทักษะการเชื่อมโยงกับสังคม	64

สารบัญ

	หน้า
2.2.5 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยี	
สารสนเทศ.....	65
2.2.6 ทักษะพิสัย.....	66
3. แผนที่แสดงกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตร	
สู่รายวิชา (Curriculum Mapping)	67
หมวด 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา	
1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)	85
2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา	85
3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร	86
หมวด 6 การพัฒนาคณาจารย์	
1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่	86
2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่อาจารย์	87
2.1 การพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน การวัดผลและประเมินผล	87
2.2 การพัฒนาวิชาการและวิชาชีพด้านอื่น ๆ	87
หมวด 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร	
1. การบริหารหลักสูตร	87
2. การบริหารทรัพยากรการเรียนการสอน	88
2.1 การบริหารงบประมาณ	88
2.2 ทรัพยากรการเรียนการสอนที่มีอยู่เดิม	88
2.3 การจัดหาทรัพยากรการเรียนการสอนเพิ่มเติม	89
2.4 การประเมินความเพียงพอของทรัพยากร	89
3. การบริหารคณาจารย์	89
3.1 การรับอาจารย์ใหม่	89
3.2 การมีส่วนร่วมของคณาจารย์ในการวางแผน การติดตามและทบทวนหลักสูตร	89
3.3 การแต่งตั้งคณาจารย์ใหม่	89

สารบัญ

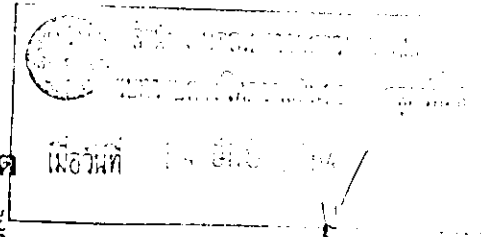
	หน้า
4. การบริหารบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน	90
4.1 การกำหนดคุณสมบัติเฉพาะสำหรับตำแหน่ง	90
4.2 การเพิ่มทักษะความรู้เพื่อการปฏิบัติงาน	90
5. การสนับสนุนและการให้คำแนะนำนักศึกษา	90
5.1 การให้คำปรึกษาด้านวิชาการ และอื่น ๆ แก่นักศึกษา	90
5.2 การอุดหนุนของนักศึกษา	90
6. ความต้องการของตลาดแรงงาน สังคม และ/หรือความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต	91
7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)	91
หมวด 8 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร	
1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน	92
1.1 การประเมินกลยุทธ์การสอน	92
1.2 การประเมินทักษะของอาจารย์ในการใช้แผนกลยุทธ์การสอน	92
2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม	93
3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร	93
4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุง	93

สารบัญ

หน้า

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก	รายละเอียดวิชาที่ยกเว้นไป.....	95
ภาคผนวก ข	รายงานการประชุมคณะกรรมการประจำคณะ.....	108
ภาคผนวก ข	คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการร่างหลักสูตร.....	118
ภาคผนวก ค	คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตร.....	123
ภาคผนวก ง	รายงานผลการประชุมของคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตร.....	139
ภาคผนวก จ	ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์ ว่าด้วยการจัดการศึกษา ระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2548.....	144
ภาคผนวก ฉ	ระเบียบมหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์ ว่าด้วยการ โอนผลการเรียน และการเทียบโอนรายวิชา จากการศึกษาในระบบ ระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2549	156
ภาคผนวก ช	ระเบียบมหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์ ว่าด้วยการเทียบโอนรายวิชาจากการศึกษา นอกระบบ และการศึกษาคตามอัธยาศัย ระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2549.....	156
ภาคผนวก ฌ	ประกาศมหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์ เรื่องระบบรหัสรายวิชาของหลักสูตร มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์	164
ภาคผนวก ฎ	เอกสารผลการประเมิน การวิจัย.....	175
ภาคผนวก ฏ	โครงการปรับปรุงหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ 188	
ภาคผนวก ฐ	สารการเรียนรู้อิงวิชาชีพเฉพาะด้านตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ สาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์.....	202
ภาคผนวก ฒ	คุณลักษณะของนักศึกษาด้านวิศวกรรมคอมพิวเตอร์และรายวิชาที่เกี่ยวข้องกับ วัตถุประสงค์ของหลักสูตร.....	206
ภาคผนวก ณ	ตารางเปรียบเทียบระหว่างหลักสูตรเดิมและหลักสูตรปรับปรุง.....	210
ภาคผนวก ด	ผลงานทางวิชาการของอาจารย์.....	219



หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2554

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตต์
วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา ภาควิชาไฟฟ้า คอมพิวเตอร์ และ อุตสาหการ
คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. ชื่อหลักสูตร

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์
Bachelor of Engineering Program in Computer Engineering

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ชื่อเต็ม : วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (วิศวกรรมคอมพิวเตอร์)
Bachelor of Engineering (Computer Engineering)
ชื่อย่อ : วศ.บ. (วิศวกรรมคอมพิวเตอร์)
B.Eng. (Computer Engineering)

3. วิชาเอก วิศวกรรมคอมพิวเตอร์

4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร : 137 หน่วยกิต

5. รูปแบบของหลักสูตร

5.1 รูปแบบ

หลักสูตรระดับปริญญาตรี หลักสูตร 4 ปี

5.2 ภาษาที่ใช้

การจัดการเรียนการสอนเป็น ภาษาไทย

5.3 การรับเข้าศึกษา

รับนักศึกษาไทยและนักเรียนต่างชาติที่สามารถพูด ฟัง อ่าน เขียนและเข้าใจภาษาไทย คำว่า
ที่จำเป็นต่อการเรียนการสอน

5.4 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น

เป็นหลักสูตรเฉพาะของมหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตต์ ที่จัดการเรียนการสอนโดยตรง

5.5 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา

ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียว

6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2554

คณะกรรมการสภาวิชาการมหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตต์ เห็นชอบในการนำเสนอหลักสูตรในการประชุมครั้งที่ 11/2553 วันที่ 17 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2553

คณะกรรมการสภามหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตต์ เห็นชอบในการนำเสนอหลักสูตรในการประชุมครั้งที่ 1/2554 วันที่ 25 เดือน มกราคม พ.ศ. 2554

เปิดสอนในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2554

7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน

หลักสูตรมีความพร้อมเผยแพร่คุณภาพและมาตรฐานตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ ในปีการศึกษา 2556

8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

- (1) วิศวกรคอมพิวเตอร์
- (2) นักจัดการคอมพิวเตอร์
- (3) นักวิเคราะห์และออกแบบระบบคอมพิวเตอร์
- (4) นักโปรแกรมเมอร์
- (5) ผู้ดูแลระบบเครือข่าย
- (6) ผู้จัดการโครงการคอมพิวเตอร์
- (7) นักพัฒนาเว็บไซต์
- (8) ผู้บริหารฐานข้อมูล
- (9) ผู้จัดการระบบแฟ้ม
- (10) วิทยากรศูนย์คอมพิวเตอร์
- (11) ผู้ช่วยนักวิจัยในหน่วยงานของภาครัฐและเอกชน
- (12) ประกอบธุรกิจส่วนตัว เช่น วิศวกรคอมพิวเตอร์
- (13) ผู้สอนในสถานประกอบการที่มีระดับปริญญาตรีวิชาชีพ

หรือผู้สอนในสถานประกอบการที่มีระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง

**9. ชื่อ-นามสกุล เลขประจำตัวประชาชน ตำแหน่ง และคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์
ผู้รับผิดชอบหลักสูตร**

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	เลขประจำตัวประชาชน	ตำแหน่งวิชาการ	คุณวุฒิ-สาขาวิชา	ปีที่สำเร็จการศึกษา
1	นายสารสิทธิ์ กระจง		อาจารย์	วศ.ม.(วิศวกรรมคอมพิวเตอร์)	2552
				วท.บ.(คอมพิวเตอร์อุตสาหกรรม)	2546
				วท.บ.(ไฟฟ้าอุตสาหกรรม)	2545
2	นายอนุวัฒน์ ชัยมงคล		อาจารย์	วศ.ม.(วิศวกรรมคอมพิวเตอร์)	2551
				วท.บ.(คอมพิวเตอร์อุตสาหกรรม)	2545
3	นางสาวกาญจนา ดาวเด่น		อาจารย์	วศ.ม.(วิศวกรรมคอมพิวเตอร์)	2550
				วท.บ.(วิทยาการคอมพิวเตอร์)	2537
4	นายเพ็ทักษณ์ กล้ายวม		อาจารย์	วศ.ม.(วิศวกรรมระบบการผลิตและอัตโนมัติ)	2550
				วศ.บ.(วิศวกรรมคอมพิวเตอร์)	2542
5	นายอภิศักดิ์ พรหมเฟือง		อาจารย์	วศ.ม.(วิศวกรรมระบบการผลิตและอัตโนมัติ)	2550
				วศ.บ.(วิศวกรรมคอมพิวเตอร์)	2542

10. สถานที่จัดการเรียนการสอน

อาคารโณ โสยี่อุบลสารธรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี อุดรดิตถ์

11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร

11.1 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ

สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ ที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตรขึ้นอยู่กับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 11 (พ.ศ.2555 - 2559) ที่กล่าวถึงการผลิตและความก้าวหน้าทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มีความสำคัญเป็นอย่างยิ่งต่อการพัฒนาทางเศรษฐกิจ ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วและต่อเนื่องทั้งในระดับภูมิภาคและระดับประเทศ ซึ่งเน้นการวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ที่มีความรู้ทั้งด้านทฤษฎีและปฏิบัติที่สามารถนำมาใช้ได้ สามารถพัฒนาขีดความสามารถในการแข่งขันทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ การพัฒนาทางเศรษฐกิจสามารถทำได้จากการเร่งพัฒนาความรู้ การนำเทคโนโลยีและนวัตกรรมไปใช้กับนวัตกรรมที่เพิ่มประสิทธิภาพการผลิตภายในประเทศ โดยจะต้องมีการนำองค์ความรู้ของทั้งระบบ ทั้งการพัฒนาหรือสร้างองค์ความรู้ การศึกษาประยุกต์ใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมเหมาะสมกับสังคมทั้งในประเทศไทย และในระดับสากล

สาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์เป็นศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับ เทคโนโลยีและวิทยาศาสตร์โดยตรง จึงเป็นสาขาหนึ่งที่มีความสำคัญต่อการพัฒนาทางเศรษฐกิจในภาคการผลิตทำให้ต้องมีการพัฒนาองค์ความรู้ทางด้านวิศวกรรมคอมพิวเตอร์อย่างต่อเนื่อง ทั้งนี้เพื่อให้เกิดความรู้และสามารถบูรณาการความรู้ด้านวิศวกรรมคอมพิวเตอร์สาขาอื่นๆ เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพและทำให้ประเทศสามารถพึ่งพาเทคโนโลยีตนเองและสามารถแข่งขันทางการค้าในตลาดโลกได้

11.2 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม

สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม ที่จำเป็นในการวางแผนหลักสูตรได้ กำนึงถึงการเปลี่ยนแปลงด้านสังคม การนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาสนับสนุนการพัฒนาภูมิปัญญาท้องถิ่นของไทยและนำมาสร้างมูลค่าเพิ่ม ซึ่งจะเป็นสินทรัพย์ทางปัญญาที่สร้างมูลค่าทางเศรษฐกิจได้ การใช้อินเทอร์เน็ตช่วยในการแพร่ขยายของข้อมูลข่าวสารที่ไร้พรมแดน การส่งเสริมการใช้คอมพิวเตอร์เป็นกลไกด้านหนึ่งของการขับเคลื่อนกระบวนการในการพัฒนาในด้านต่างๆ ด้วยความรอบคอบ และเป็นไปตามลำดับขั้นตอน สอดคล้องกับวิถีชีวิตของสังคมไทย รวมทั้งการเสริมสร้างศีลธรรมและสำนึกใน คุณธรรม จริยธรรมในการปฏิบัติหน้าที่และดำเนินชีวิตด้วยความเพียรพร้อม การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นทั้งในระดับครอบครัว ชุมชน สังคมและประเทศชาติ

12. ผลกระทบจากข้อ 11.1 และ 11.2 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

12.1 การพัฒนาหลักสูตร

ผลกระทบจากสถานการณ์ภายนอกในการพัฒนาหลักสูตรจึงจำเป็นต้องพัฒนาหลักสูตรในเชิงรุกที่มีศักยภาพและสามารถปรับเปลี่ยนได้ตามวิวัฒนาการของวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ และรองรับการแข่งขันทางธุรกิจคอมพิวเตอร์ทั้งในประเทศไทยและต่างประเทศ

12.2 ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

ผลกระทบจากสถานการณ์ภายนอกเกี่ยวข้องกับการผลิตบุคลากรทางวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ จำเป็นต้องมีความพร้อมที่จะปฏิบัติงานได้ทันที และมีศักยภาพสูงในการพัฒนาตนเองให้เข้ากันได้กับภาระงานทั้งด้านวิชาการและวิชาชีพซึ่งเป็นไปตามนโยบายและวิสัยทัศน์ของมหาวิทยาลัย ผ่านมุ่งสู่ ความก้าวหน้าในเทคโนโลยีและการวิจัยเพื่อพัฒนาท้องถิ่น

13. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของสถาบัน

13.1 รายวิชาในหลักสูตรที่เปิดสอนโดยคณะ/ภาควิชาอื่นของสถาบัน

หลักสูตรวิศวกรรมคอมพิวเตอร์เป็นหลักสูตรที่ต้องอาศัยหลักการพื้นฐานทางวิศวกรรมและหลักการด้านคอมพิวเตอร์ จึงต้องมีความสัมพันธ์กับวิศวกรรมสาขาอื่นๆ ในคณะเทคโนโลยี วิศวกรรมที่สนับสนุนการเรียนวิชาพื้นฐานทางวิศวกรรม และคณะวิทยาศาสตร์ที่สนับสนุนการ

สอนวิชาพื้นฐานทางคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ รวมถึงคณะมนุษยศาสตร์ที่มีการสอนภาษาอังกฤษ

13.2 รายวิชาในหลักสูตรที่เปิดสอนให้ภาควิชา/หลักสูตรอื่นต้องมาเรียน

รายวิชาในหลักสูตรที่นักศึกษาจากคณะ/ภาควิชา/หลักสูตรอื่น ต้องมาเรียน หากต้องการมีความรู้พื้นฐานทางคอมพิวเตอร์ ทั้งนี้การเลือกเรียนวิชาดังกล่าว ขึ้นอยู่กับความสอดคล้องของหลักสูตรอื่นในมหาวิทยาลัย

13.3 การบริหารจัดการ

แผนงานความร่วมมือในการประสานงานกับภาควิชาอื่นนั้น เป็นการเปิดโอกาส มิได้กำหนดเฉพาะหรือเจาะจงกับคณะฯ ใด แต่ขึ้นอยู่กับความจำเป็นของหลักสูตรอื่น โดยหากมีการบริการการเรียนการสอนให้หลักสูตรอื่น จะมีการเรียนและประเมินผลเป็นปกติ ส่วนการติดตามงานให้แก่หลักสูตรใช้หลักเกณฑ์ตามระเบียบของมหาวิทยาลัย

หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1.1 ปรัชญา

ผลิตวิศวกรสาขาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ที่มีคุณธรรม เน้นการวิจัยและพัฒนาระบบคอมพิวเตอร์เพื่อนำไปใช้พัฒนาท้องถิ่นและประเทศชาติ ต่อยอดองค์ความรู้สู่มาตรฐานวิชาชีพวิศวกรรม

1.2 วัตถุประสงค์

เพื่อผลิตวิศวกรให้มีคุณลักษณะดังต่อไปนี้

1.2.1 มีความรู้และทักษะในวิชาชีพสาขาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์

1.2.2 มีคุณธรรม จริยธรรม ศิลปกรรม มนุษยสัมพันธ์อันดี และมีจิตสำนึกในจรรยาบรรณวิชาชีพวิศวกรรม

1.2.3 สามารถออกแบบและพัฒนาระบบคอมพิวเตอร์ไปแก้ปัญหาในงานอุตสาหกรรมและสาขาอื่นๆ

1.2.4 มีวิสัยทัศน์กว้างไกล ในการเห็นภาพว่า วิจัย พัฒนาและถ่ายทอดเทคโนโลยีทางวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ โดยใช้สารสนเทศและเทคโนโลยีสื่อสารอย่างเหมาะสมกับสถานะของประเทศและท้องถิ่น

2. แผนพัฒนาปรับปรุง

แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
1. ปรับปรุงหลักสูตรวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ให้มีมาตรฐานไม่ต่ำกว่าที่ สกอ. กำหนดและตรงตามความถี่ของภาระของตลาดแรงงาน	<ul style="list-style-type: none"> - ปรับปรุงหลักสูตร โดยมีพื้นฐานจากหลักสูตรในระดับสากล (ACM/IEEE) ที่ทันสมัย - ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF) - ติดตามประเมินการใช้หลักสูตรอย่างสม่ำเสมอ 	<ul style="list-style-type: none"> - เอกสารกระบวนการที่เกี่ยวข้องกับการปรับหลักสูตร - รายงานผลการติดตามและประเมินหลักสูตร

แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
2. ปรับปรุงหลักสูตรให้สอดคล้องกับความต้องการของธุรกิจ การเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีและแผน/นโยบายของรัฐบาล	- ติดตามความเปลี่ยนแปลงในความต้องการของผู้ประกอบการด้านวิศวกรรมคอมพิวเตอร์	- รายงานผลการประเมินความพึงพอใจของบัณฑิตวิศวกรรมคอมพิวเตอร์จากสถานประกอบการ - ผู้ใช้บัณฑิตมีความพึงพอใจในด้านทักษะความรู้ ความสามารถในการทำงานโดยเฉลี่ยระดับดี
3. พัฒนาบุคลากรด้านการเรียนการสอนและวิชาการให้มีประสิทธิภาพจากการนำความรู้ทางวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ไปปฏิบัติงานจริง	- สนับสนุนบุคลากรด้านการเรียนการสอนให้ทำงานบริการวิชาการแก่องค์กรภายนอก	- ปริมาณงานบริการวิชาการต่ออาจารย์ในหลักสูตรเฉลี่ยระดับดี

หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร

1. ระบบการจัดการศึกษา

1.1 ระบบ

การจัดการศึกษาเป็นแบบทวิภาค ชั้กำหนดต่าง ๆ ให้เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิต์ ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2548 (ภาคผนวก จ)

1.2 การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน

การลงทะเบียนเรียนภาคฤดูร้อน ให้เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิต์ ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2548 (ภาคผนวก จ)

1.3 การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค

ไม่มี

2. การดำเนินการหลักสูตร

2.1 วัน-เวลาในการดำเนินการเรียนการสอน

ภาคการศึกษาที่ 1	เดือนมิถุนายนถึงเดือนกันยายน
ภาคการศึกษาที่ 2	เดือนตุลาคมถึงเดือนกุมภาพันธ์
ภาคการศึกษาฤดูร้อน	เดือนมีนาคมถึงเดือนพฤษภาคม

2.2 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

- (1) สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ประกาศนียบัตรวิชาชีพหรือเทียบเท่า
- (2) ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง โดยวิธีการเทียบโอนตามข้อบังคับของมหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิต์ว่าด้วยการโอนและการเทียบโอนรายวิชาจากการศึกษาในระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2549

(3) คุณสมบัติอื่นๆ ให้เป็นไปตามข้อบังคับของมหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิต์ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2548

2.3 ปัญหาของนักศึกษาแรกเข้า

ปัญหาการปรับวิถีจากการเรียนในระดับมัธยมศึกษา มาเป็นการเรียนที่มีรูปแบบแตกต่างไป ตลอดจนที่ผู้ปกครองมีสัมพันธภาพดีขึ้น ส่งผลกระทบต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในหลักสูตรและกิจกรรมพัฒนาหลักสูตรที่นักศึกษาสามารถจัดสรรเวลาให้เหมาะสม

2.4 กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา/ข้อจำกัดของนักศึกษาในข้อ 2.3

(1) จัดการปฐมนิเทศนักศึกษาใหม่ แนะนำการวางแผนเป้าหมายชีวิต เทคนิคการเรียนในมหาวิทยาลัย และการแบ่งเวลา

(2) มอบหมายหน้าที่อาจารย์ที่ปรึกษาให้แก่อาจารย์ทุกคน ทำหน้าที่สอดส่องดูแล คัดเตือน ให้คำแนะนำแก่นักศึกษา

(3) จัดกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการสร้างความสัมพันธ์ของนักศึกษาและการดูแลนักศึกษา เช่น วันแรกพบระหว่างนักศึกษากับอาจารย์ วันพบผู้ปกครอง การติดตามการเรียนของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 จากอาจารย์ผู้สอน และจัดกิจกรรมสภามหาวิทยาลัยเป็นประจำ เป็นต้น

2.5 แผนการรับนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี

ระดับชั้นปี	จำนวนนักศึกษาในแต่ละปีการศึกษา				
	2554	2555	2556	2557	2558
ชั้นปีที่ 1	60	60	60	60	60
ชั้นปีที่ 2	-	60	60	60	60
ชั้นปีที่ 3	-	-	60	60	60
ชั้นปีที่ 4	-	-	-	30	30
รวม	60	120	180	210	210
คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา	-	-	30	60	60

หมายเหตุ ตารางข้อ 2.5 แสดงจำนวนนักศึกษารวมของผู้มีคุณสมบัติตามหมวดที่ 3 ข้อ 2.2 (1) เป็นนักศึกษามหาวิทยาลัย และข้อ 2.2 (2) เป็นนักศึกษาเทียบโอน โดยมีรายละเอียดดังนี้

ปี 2554 จำนวนนักศึกษามหาวิทยาลัย 30 คน และ จำนวนนักศึกษาเทียบโอน 30 คน
รวม 60 คน

ปี 2555 จำนวนนักศึกษามหาวิทยาลัย 60 คน และ จำนวนนักศึกษาเทียบโอน 60 คน
รวม 120 คน

ปี 2556 จำนวนนักศึกษามหาวิทยาลัย 90 คน และ จำนวนนักศึกษาเทียบโอน 90 คน
รวม 180 คน นักศึกษาเทียบโอนคาดว่าจะสำเร็จการศึกษา 30 คน

ปี 2557 จำนวนนักศึกษามหาวิทยาลัย 120 คน และ จำนวนนักศึกษาเทียบโอน 90 คน
รวม 210 คน นักศึกษามหาวิทยาลัยและเทียบโอนคาดว่าจะสำเร็จการศึกษา 60 คน

ปี 2558 จำนวนนักศึกษามหาวิทยาลัย 120 คน และ จำนวนนักศึกษาเทียบโอน 90 คน
รวม 210 คน นักศึกษามหาวิทยาลัยและเทียบโอนคาดว่าจะสำเร็จการศึกษา 60 คน

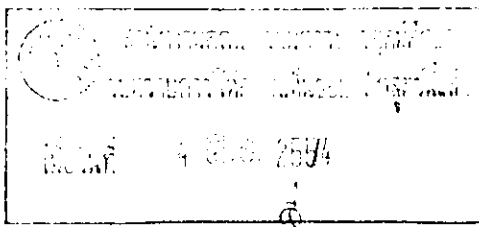
2.6 งบประมาณตามแผน

หมวดเงิน	ปีงบประมาณ (พ.ศ.)				
	2554	2555	2556	2557	2558
ค่าตอบแทน	300,000	600,000	700,000	1,000,000	1,200,000
ค่าใช้สอย	300,000	600,000	700,000	1,000,000	1,200,000
ค่าวัสดุและค่าใช้จ่ายอื่น ๆ	400,000	800,000	1,200,000	2,000,000	2,400,000
รวมงบดำเนินการ	1,000,000	2,000,000	2,600,000	4,000,000	4,800,000
ค่าครุภัณฑ์	800,000	800,000	800,000	800,000	800,000
ค่าสิ่งก่อสร้าง	-	-	-	-	-
รวมงบลงทุน	800,000	800,000	800,000	800,000	800,000
รวมทั้งสิ้น	1,800,000	2,800,000	3,400,000	4,800,000	5,600,000

ประมาณการค่าใช้จ่ายต่อหัวในการผลิตนักศึกษาตามหลักสูตร 20,000 บาท/คน/ปี

มีรายละเอียดดังนี้

งบประมาณในการดำเนินการและงบลงทุนต่อ 60 คน ต่อ 4 ปี เป็นเงิน	4,800,000 บาท
งบประมาณในการดำเนินการและงบลงทุนต่อ 60 คน ต่อ 1 ปี เป็นเงิน	1,200,000 บาท
งบประมาณในการดำเนินการและงบลงทุนต่อ 1 คน ต่อ 1 ปี เป็นเงิน	20,000 บาท



2.7 ระบบการศึกษา

ระบบการศึกษาเป็นแบบชั้นเรียน และเป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์ ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2548 (ภาคผนวก จ)

2.8 การเทียบโอนหน่วยกิตรายวิชา และการลงทะเบียนข้ามมหาวิทยาลัย

- การโอนและการเทียบโอน เป็นไปตามระเบียบมหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์ ว่าด้วยการโอนและการเทียบโอนรายวิชาจากการศึกษาในระบบระดับปริญญาตรี (ภาคผนวก ข)

- มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์ ว่าด้วยการเทียบโอนรายวิชาจากศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย ระดับปริญญาตรี (ภาคผนวก ฉ)

3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

3.1 หลักสูตร

3.1.1 จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 137 หน่วยกิต

3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร

โครงสร้างหลักสูตรแบ่งเป็นหมวดวิชาที่สอดคล้องกับที่กำหนดไว้ในเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรของกระทรวงศึกษาธิการดังนี้

ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต
บังคับ	เรียน 18 หน่วยกิต
เลือก	เรียน 12 หน่วยกิต

ให้เลือกรายวิชาไปรวม หมวดการศึกษาทั่วไปไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต ให้มีสัดส่วนรายวิชาจากหลักสูตรตลอดหลักสูตรรวมแล้วไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต

ข. หมวดวิชาเฉพาะด้าน	ไม่น้อยกว่า 101 หน่วยกิต
1) กลุ่มวิชาแกนทางวิศวกรรม	30 หน่วยกิต
2) กลุ่มวิชาชีพบังคับ	52 หน่วยกิต
3) กลุ่มวิชาชีพเลือก	12 หน่วยกิต
4) กลุ่มวิชาเสริมประสบการณ์วิชาชีพ	7 หน่วยกิต
ค. หมวดวิชาเลือกเสรี	ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

3.1.3 รายวิชา

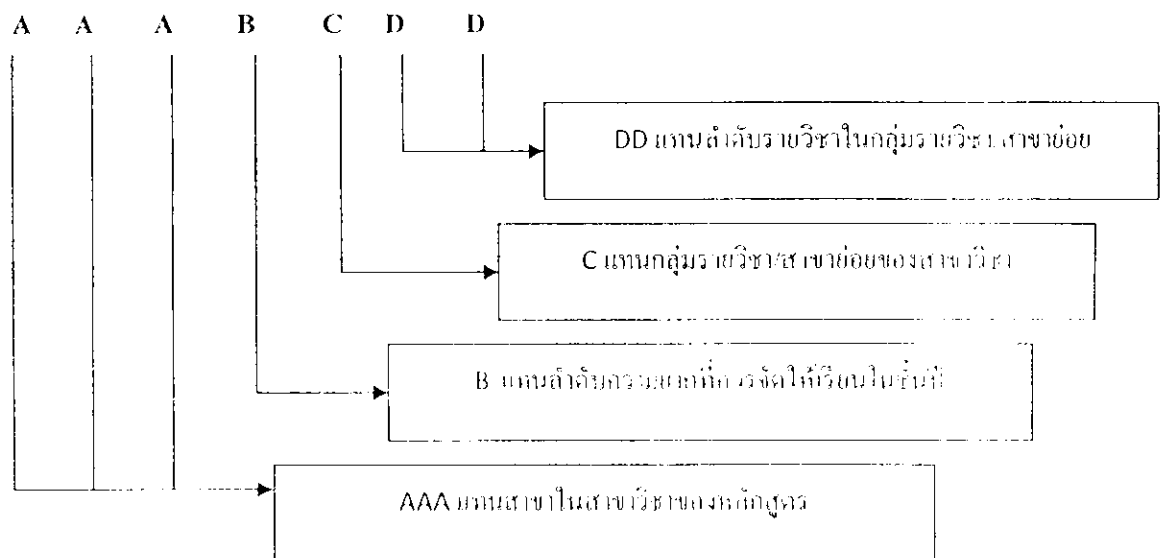
- รหัสวิชา

ในการกำหนดรหัสวิชาสามตัวแรกตามหลักสูตรมหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิต์ มี 12 สาขาวิชา แตกต่างกันแต่ละสาขาวิชา และจำแนกออกเป็นสาขาย่อยอีก ในการจำแนกสาขา จะยึดหลักการจำแนกของ ISCED (International Standard Classification of Education) โดยมีรายละเอียดดังนี้

700 สาขาวิชาวิศวกรรมศาสตร์ (701-704 แทนสาขาย่อยในสาขาวิชาวิศวกรรมศาสตร์)

701 สาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์

ในการสร้างรหัสวิชาที่ในระบบตัวเลข 7 หลัก ของมหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิต์ มีระบบและความหมายดังนี้



ตัวอย่าง

รหัสรายวิชา	หมู่วิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ในสาขาวิชาวิศวกรรมศาสตร์	
7012201	วงจรรีเอ็กทรอนิกส์สำหรับวิศวกร	3(2-2-5)
7013401	กลวิเศษคอมพิวเตอร์สำหรับวิศวกร	3(2-2-5)
7014902	หัวข้อพิเศษทางด้านวิศวกรรมคอมพิวเตอร์	3(2-2-5)

จากนี้ต่อไปรวมกับสาขาข้างใบ

701 000000 รหัสวิชาในหมู่วิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์

*ตัวเลขหลักที่สี่ในที่นี่จะมีค่าเป็น 1 หรือ 2 หรือ 3 หรือ 4 อย่างใดอย่างหนึ่งในหลักสูตรปริญญาตรี 4 ปี

7011---	หมายถึง	รายวิชาที่มีระดับความยากควรจัดให้เรียนในชั้นปีที่ 1
7012---	หมายถึง	รายวิชาที่มีระดับความยากควรจัดให้เรียนในชั้นปีที่ 2
7013---	หมายถึง	รายวิชาที่มีระดับความยากควรจัดให้เรียนในชั้นปีที่ 3
7014---	หมายถึง	รายวิชาที่มีระดับความยากควรจัดให้เรียนในชั้นปีที่ 4

*ตัวเลขหลักที่ห้า หมายถึง รายวิชาในกลุ่ม/สาขาย่อยต่างๆของสาขา จากรายวิชาตัวบ่งในสาขาจะได้

701-1--	หมายถึง	รายวิชาคณิตศาสตร์คอมพิวเตอร์
701-2--	หมายถึง	รายวิชาระบบคอมพิวเตอร์ฮาร์ดแวร์
701-3--	หมายถึง	รายวิชาระบบคอมพิวเตอร์ซอฟท์แวร์
701-4--	หมายถึง	รายวิชาระบบคอมพิวเตอร์เครือข่ายและสื่อสารข้อมูล
701-5--	หมายถึง	รายวิชาระบบคอมพิวเตอร์ความดูแลและประมวลผล สัญญาณ
701-6--	หมายถึง	รายวิชาหุ่นยนต์และปัญญาประดิษฐ์
701-7--	หมายถึง	รายวิชาการประยุกต์คอมพิวเตอร์ในงานวิศวกรรม
701-8--	หมายถึง	รายวิชาในด้านการประกอบอาชีพวิชาชีพ
701-9--	หมายถึง	รายวิชาโครงการพิเศษ วิทยุกระจายเสียง วิทยุโทรทัศน์ โครงการศึกษานอกเวลา การสัมมนา และการวิจัย

*ตัวเลขหลักที่หกและเจ็ด หมายถึง รหัสของวิชาที่อยู่ในกลุ่ม สาขา ย่อยต่างๆ ของสาขา เช่น

701--01	หมายถึง	รายวิชาลำดับที่ 1	ในกลุ่มวิชาและระดับชั้นปี
701--03	หมายถึง	รายวิชาลำดับที่ 3	ในกลุ่มวิชาและระดับชั้นปี
701--05	หมายถึง	รายวิชาลำดับที่ 5	ในกลุ่มวิชาและระดับชั้นปี

ตัวอย่าง

7012201 วงจรอิเล็กทรอนิกส์สำหรับนิสิต (3-2-5)

หมายถึง รายวิชาในหลักสูตรวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ ระดับปริญญาตรี หมายถึง รหัสวิชาที่เรียนในชั้นปีที่ 2 อยู่ในกลุ่มวิชา สาขาย่อยคอมพิวเตอร์ฮาร์ดแวร์ และระบบคอมพิวเตอร์ฮาร์ดแวร์ ลำดับวิชาที่ 1 มีจำนวน 3 หน่วยกิต อยู่ในรายวิชาหลักสูตร 2 หน่วยกิต รหัสปริญญาตรี 2 สาขาอิเล็กทรอนิกส์ (3-2-5) รหัสวิชาตัวบ่งชี้ด้วยตัวอักษร 01 03 05 และ 07 ใช้ได้จนได้ 15 ลำดับที่ ตลอดจนเลขอื่นๆ

- รายวิชา

ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป 30 หน่วยกิต

1.1 บัณฑิตเรียนในกลุ่มต่อไปนี้ 18 หน่วยกิต

กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ มนุษยศาสตร์ และภาษา

1500103 ภาษาอังกฤษเพื่อทักษะการเรียนรู้ 3(3-0-6)

English for Learning Skills

1500106 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร 3(2-2-5)

Thai for Communication

1500107 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 3(3-0-6)

English for Communication

2500105 ท้องถิ่นของเรา 3(2-2-5)

Our Community

2500107 การพัฒนาทักษะชีวิต 3(2-2-5)

Life Skills Development

กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์กับคณิตศาสตร์

4000115 เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษาขั้นคว่ำ 3(2-2-5)

Information Technology for Study Skills

1.2 ให้เลือกเรียนรายวิชาในกลุ่มต่อไปนี้ ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต

กลุ่มวิชาสังคม มนุษยศาสตร์ และภาษา

1500109 ภาษาอังกฤษเฉพาะกิจ 3(3-0-6)

English for Specific Purposes

1500110 ภาษาอังกฤษเพื่อวิชาการ 3(3-0-6)

English for Academic Purposes

2000102 สุนทรีย์ภาพของชีวิต 3(3-0-6)

Aesthetic Appreciation

2500106 สังคมไทยกับโลกาภิวัตน์ 3(3-0-6)

Thai Society and Globalization

2500108 กฎหมายในชีวิตประจำวัน 3(3-0-6)

Law for Daily Life

2500109	มนุษย์กับสิ่งแวดล้อม Man and Environment	3(3-0-6)
3500101	เศรษฐศาสตร์เพื่อการดำเนินชีวิตอย่างมีความสุข Economy for Happy Living	3(3-0-6)
กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์กับคณิตศาสตร์		
4000105	วิทยาศาสตร์เพื่อคุณภาพชีวิต Science for Quality of Life	3(3-0-6)
4000109	วิทยาศาสตร์การออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ Mathematics in Daily Life	3(2-2-5)
4000114	คณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน Exercise Science for Health	3(3-0-6)
5500101	เทคโนโลยีตามแนวพระราชดำริเพื่อพัฒนา คุณภาพชีวิต Royal – Initiated Technology for Quality of Live Development	3(2-2-5)
5000110	พืชพรรณเพื่อชีวิต Plant for Life	3(2-2-5)

ให้เลือกเรียนรายวิชาในหมวดศึกษาทั่วไป ให้ครบ 30 หน่วยกิต ทั้งนี้ต้องมีรายวิชา
ภาษาอังกฤษตลอดหลักสูตร รวมแล้วไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต

ข. หมวดวิชาเฉพาะด้าน	101 หน่วยกิต	
1. กลุ่มวิชาบังคับ	82 หน่วยกิต	
1.1 กลุ่มวิชาแกนทางวิศวกรรมศาสตร์ บังคับเรียน	30 หน่วยกิต	
4011105	ฟิสิกส์สำหรับวิศวกร 1 Physics for Engineers I	3(3-0-6)
4011106	ปฏิบัติการฟิสิกส์สำหรับวิศวกร 1 Physics Laboratory for Engineers I	1(0-2-1)
4011107	ฟิสิกส์สำหรับวิศวกร 2 Physics for Engineers II	3(3-0-6)

4011108	ปฏิบัติการฟิสิกส์สำหรับวิศวกร 2 Physics Laboratory for Engineers II	1(0-2-1)
4021116	เคมีสำหรับวิศวกร Chemistry for Engineers	3(3-0-6)
4021117	ปฏิบัติการเคมีสำหรับวิศวกร Chemistry Laboratory for Engineers	1(0-2-1)
4091402	แคลคูลัสสำหรับวิศวกร 1 Calculus for Engineers 1	3(3-0-6)
4092402	แคลคูลัสสำหรับวิศวกร 2 Calculus for Engineers II	3(3-0-6)
4093402	แคลคูลัสสำหรับวิศวกร 3 Calculus for Engineers III	3(3-0-6)
7001101	การเขียนแบบวิศวกรรม Engineering Drawing	3(2-2-5)
7001102	การฝึกพื้นฐานทางวิศวกรรม Basic Engineering Training	3(2-2-5)
7001104	การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับวิศวกร Computer Programming for Engineers	3(2-2-5)

1.2 กลุ่มวิชาชีพ

1.2.1 บัณฑิตเรียน

52 หน่วยกิต

7002102	วิธีการเชิงตัวเลขสำหรับวิศวกร Numerical Methods for Engineers	3(2-2-5)
7011201	การวิเคราะห์วงจรไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ สำหรับวิศวกร Electric Circuit and Electronic Analysis for Engineers	3(2-2-5)
7012101	คณิตศาสตร์เต็มหน่วยสำหรับวิศวกร Discrete Mathematics for Engineers	3(2-2-5)
7012202	การออกแบบวงจรดิจิทัลและตรรกะสำหรับวิศวกร Digital Circuit and Logic Design for Engineers	3(2-2-5)

7012203	ไมโครโปรเซสเซอร์และภาษาแอสเซมบลี สำหรับวิศวกร Microprocessor and Assembly Language for Engineers	3(2-2-5)
7012301	โครงสร้างข้อมูลและอัลกอริทึมสำหรับวิศวกร Data Structures and Algorithms for Engineers	3(2-2-5)
7012303	การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ขั้นสูง สำหรับวิศวกร Advanced Computer Programming for Engineers	3(2-2-5)
7012401	เครือข่ายการสื่อสารข้อมูลสำหรับวิศวกร Data Communication Networks for Engineers	3(2-2-5)
7013201	ไมโครคอนโทรลเลอร์และการเชื่อมต่อ สำหรับวิศวกร Microcontroller and Interfacing for Engineers	3(2-2-5)
7013202	สถาปัตยกรรมและโครงสร้างคอมพิวเตอร์ สำหรับวิศวกร Computer Architecture and Organization for Engineers	3(2-2-5)
7013301	ระบบฐานข้อมูลสำหรับวิศวกร Database Systems for Engineers	3(2-2-5)
7013302	ระบบปฏิบัติการและคอมไพเลอร์ สำหรับสำหรับวิศวกร Operating Systems and Compiler for Engineers	3(2-2-5)
7013303	วิศวกรรมซอฟต์แวร์สำหรับวิศวกร Software Engineering for Engineers	3(2-2-5)
7013401	เครือข่ายคอมพิวเตอร์สำหรับวิศวกร Computer Networks for Engineers	3(2-2-5)
7013501	ระบบควบคุมสำหรับวิศวกร Control Systems for Engineers	3(2-2-5)

7013901	โครงการวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ 1 Computer Engineering Project I	1(0-2-1)
7014301	กฎหมายและจริยธรรมทางวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ Computer Engineering Laws and Ethics	3(3-0-6)
7014901	โครงการวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ 2 Computer Engineering Project II	3(1-4-4)
2. กลุ่มวิชาเลือก		28 หน่วยกิต
2.1 กลุ่มเลือกที่ 1		12 หน่วยกิต
ให้เลือกเรียนรายวิชาจากกลุ่มวิชาต่าง ๆ ไม่น้อยกว่า		12 หน่วยกิต
กลุ่มวิชาระบบคอมพิวเตอร์ฮาร์ดแวร์		
7013203	วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์ Electronic Engineering	3(2-2-5)
7013204	การออกแบบวงจรดิจิทัลและตรรกะขั้นสูง Advanced Digital Circuit and Logic Design	3(2-2-5)
7013205	การประยุกต์ใช้ไมโครโปรเซสเซอร์ขั้นสูง Advanced Microprocessor Applications	3(2-2-5)
7013208	วิศวกรรมชีวการแพทย์ Biomedical Engineering	3(2-2-5)
7013209	วิศวกรรมสมองกลฝังตัว Embedded System Engineering	3(2-2-5)
7014201	หัวข้อพิเศษทางด้านระบบคอมพิวเตอร์ฮาร์ดแวร์ Special Topic in Hardware Computer System	3(2-2-5)
7014202	หัวข้อพิเศษทางด้านระบบคอมพิวเตอร์ ฮาร์ดแวร์ขั้นสูง Advanced Special Topic in Hardware Computer System	3(2-2-5)
กลุ่มวิชาระบบคอมพิวเตอร์ซอฟต์แวร์		
7013303	การวิเคราะห์และการออกแบบอัลกอริทึม Algorithm Analysis and Design	3(2-2-5)

7013305	ปัญญาประดิษฐ์ Artificial Intelligence	3(2-2-5)
7013306	หลักการรู้จำรูปแบบ Principle of Pattern Recognition	3(2-2-5)
7013307	คอมพิวเตอร์กราฟิกสำหรับวิศวกร Computer Graphics for Engineering	3(2-2-5)
7013309	ระบบฐานข้อมูลขั้นสูงสำหรับ วิศวกรรมคอมพิวเตอร์ Advanced Database Systems for Computer Engineering	3(2-2-5)
7013310	เทคโนโลยีเว็บ Web Technology	3(2-2-5)
7014302	หัวข้อพิเศษทางด้านระบบคอมพิวเตอร์ซอฟต์แวร์ Special Topic in Software Computer System	3(2-2-5)
กลุ่มวิชาการระบบคอมพิวเตอร์เครือข่ายและสื่อสารข้อมูล		
7013402	ทฤษฎีรหัสข้อมูล Coding Theory	3(2-2-5)
7013403	การเขียนโปรแกรมควบคุมระบบเครือข่าย Network System Programming	3(2-2-5)
7013404	การบริหารจัดการระบบเครือข่าย Network Administrator and Management	3(2-2-5)
7013405	ความมั่นคงของระบบคอมพิวเตอร์ Computer System Security	3(2-2-5)
7013407	การผลัดบูรณาการด้วยคอมพิวเตอร์ Computer Integrated Manufacturing	3(2-2-5)
7013408	เครือข่ายสื่อสารไร้สาย Wireless Communication Network	3(2-2-5)
7014401	หัวข้อพิเศษทางด้านระบบคอมพิวเตอร์เครือข่าย Special Topic in Computer Network System	3(2-2-5)

กลุ่มวิชาการระบบคอมพิวเตอร์ควบคุมและการประมวลผลสัญญาณ

7013502	คณิตศาสตร์สำหรับระบบคอมพิวเตอร์ควบคุม Mathematics for Computer Control System	3(2-2-5)
7013503	การวัดและการวิเคราะห์สัญญาณ Signal Measurement and Analysis	3(2-2-5)
7013504	การประมวลผลสัญญาณดิจิทัล Digital Signal Processing	3(2-2-5)
7013505	การประมวลผลภาพ Image Processing	3(2-2-5)
7013506	ระบบควบคุมแบบย้อนกลับเชิงดิจิทัล Digital Feedback Control System	3(2-2-5)
7013508	วิศวกรรมหุ่นยนต์ Robotic Engineering	3(2-2-5)
7014501	หัวข้อพิเศษทางด้านระบบคอมพิวเตอร์ควบคุม Special Topic in Computer Control System	3(2-2-5)

2.2 กลุ่มเลือกที่ 2 ให้เลือกเรียนจากกลุ่มใดกลุ่มหนึ่ง 7 หน่วยกิต

กลุ่มวิชาสหกิจศึกษา สำหรับผู้ที่มีคุณสมบัติตามหมวดที่ 3 ข้อ 2.2 (1)

7013801	การเตรียมความพร้อมสหกิจศึกษา ทางวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ Preparation for Cooperative Education in Computer Engineering	1(0-2-1)
7014801	สหกิจศึกษาทางวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ Cooperative Education in Computer Engineering	6(0-36-0)

กลุ่มวิชาฝึกประสบการณ์ (1) สำหรับผู้มีคุณสมบัติตามหมวดที่ 3 ข้อ 2.2 (1)

7013802	การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ทางวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ Preparation for Field Experience in Computer Engineering	1(0-2-1)
7014802	การฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ทางวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ 1 Field Experience in Computer Engineering 1	6(0-36-0)

กลุ่มวิชาฝึกประสบการณ์ (2) สำหรับผู้มีคุณสมบัติตามหมวดที่ 3 ข้อ 2.2 (2)

7013802	การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ทางวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ Preparation for Field Experience in Computer Engineering	1(0-2-1)
7013803	กรณีศึกษาทางด้านวิชาชีพ ทางวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ Case Study on Professional Areas in Computer Engineering	3(0-6-3)
7013804	การฝึกประสบการณ์วิชาชีพทาง วิศวกรรมคอมพิวเตอร์ 2 Field Experience in Computer Engineering II	3(0-18-0)

หมายเหตุ 1. รายวิชา 7013803 สามารถนำวิชาฝึกงาน ในระดับอนุปริญญาหรือเทียบเท่ามาเทียบโอนได้

2. รายวิชา 7014803 สามารถลงทะเบียนในภาคการศึกษากลับได้

ก. หมวดวิชาเลือกเสรีไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

ให้เลือกเรียนรายวิชาใด ๆ ในหลักสูตรมหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์ โดยไม่จำกัดรายวิชาที่เคยเรียนมาแล้ว และต้องไม่ทำใบรายชื่อที่กำหนดให้เรียนโดยไม่นับหน่วยกิตรวมในเกณฑ์การสำเร็จการศึกษาของหลักสูตรนี้

3.1.4 แผนการศึกษา

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ- ศึกษาด้วยตนเอง)	วิชาบังคับก่อน
xxxxxxx	วิชาศึกษาทั่วไป	3(x-x-x)	
4011105	ฟิสิกส์สำหรับวิศวกร 1	3(3-0-6)	
4011106	ปฏิบัติการฟิสิกส์สำหรับวิศวกร 1	1(0-2-1)	
4021116	เคมีสำหรับวิศวกร	3(3-0-6)	
4021117	ปฏิบัติการเคมีสำหรับวิศวกร	1(0-2-1)	
4091402	แคลคูลัสสำหรับวิศวกร 1	3(3-0-6)	
7001101	การเขียนแบบวิศวกรรม	3(2-2-5)	
7001104	การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ สำหรับวิศวกร	3(2-2-5)	
รวม		20	

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ- ศึกษาด้วยตนเอง)	วิชาบังคับก่อน
xxxxxxx	วิชาศึกษาทั่วไป	3(x-x-x)	
xxxxxxx	วิชาศึกษาทั่วไป	3(x-x-x)	
4011107	ฟิสิกส์สำหรับวิศวกร 2	3(3-0-6)	4011105
4011108	ปฏิบัติการฟิสิกส์สำหรับวิศวกร 2	1(0-2-1)	
4092402	แคลคูลัสสำหรับวิศวกร 2	3(3-0-6)	4091402
7001102	การเขียนพื้นฐานทางวิศวกรรม	3(2-2-5)	
7011201	การวิเคราะห์วงจรไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ สำหรับวิศวกร	3(2-2-5)	
7012301	โปรแกรมประยุกต์ของระบบคอมพิวเตอร์ สำหรับวิศวกร	3(2-2-5)	7001104
รวม		22	

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ- ศึกษาด้วยตนเอง)	วิชาบังคับก่อน
xxxxxxx	วิชาศึกษาทั่วไป	3(x-x-x)	
xxxxxxx	วิชาศึกษาทั่วไป	3(x-x-x)	
4093402	แคลคูลัสสำหรับวิศวกร 3	3(3-0-6)	4092402
7012101	คณิตศาสตร์เต็มหน่วยสำหรับวิศวกร	3(2-2-5)	
7012202	การออกแบบวงจรดิจิทัลและตรรกะ สำหรับวิศวกร	3(2-2-5)	
7012303	การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ขั้นสูง สำหรับวิศวกร	3(2-2-5)	7001104
7012401	เครือข่ายการสื่อสารข้อมูลสำหรับวิศวกร	3(2-2-5)	
รวม		21	

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ- ศึกษาด้วยตนเอง)	วิชาบังคับก่อน
xxxxxxx	วิชาศึกษาทั่วไป	3(x-x-x)	
xxxxxxx	วิชาศึกษาทั่วไป	3(x-x-x)	
7002102	วิธีการเชิงตัวเลขสำหรับวิศวกร	3(2-2-5)	4092402
7012203	ไมโครโปรเซสเซอร์และจากแบบผสมชนิด สำหรับวิศวกร	3(2-2-5)	7012202
7013301	ระบบฐานข้อมูลสำหรับวิศวกร	3(2-2-5)	7012301
7013302	ระบบปฏิบัติการและคอมพิวเตอร์สำหรับวิศวกร	3(2-2-5)	7012301
7013401	เครือข่ายคอมพิวเตอร์สำหรับวิศวกร	3(2-2-5)	7012401
รวม		21	

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ- ศึกษาด้วยตนเอง)	วิชาบังคับก่อน
xxxxxxx	วิชาศึกษาทั่วไป	3(x-x-x)	
7013201	ไมโครคอนโทรลเลอร์และการเชื่อมต่อ สำหรับวิศวกร	3(2-2-5)	7012203
7013202	สถาปัตยกรรมและโครงสร้างคอมพิวเตอร์ สำหรับวิศวกร	3(2-2-5)	7012203
7013303	วิศวกรรมซอฟต์แวร์สำหรับวิศวกร	3(2-2-5)	7001104
7013501	ระบบควบคุมสำหรับวิศวกร	3(2-2-5)	4093402
xxxxxxx	วิชาชีฟเลือก	3(x-x-x)	
xxxxxxx	วิชาเลือกเสรี	3(x-x-x)	
	รวม	21	

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ- ศึกษาด้วยตนเอง)	วิชาบังคับก่อน
xxxxxxx	วิชาศึกษาทั่วไป	3(x-x-x)	
xxxxxxx	วิชาศึกษาทั่วไป	3(x-x-x)	
7013901	โรงงานวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ 1	1(0-2-1)	
7013801	การเตรียมความพร้อมสหกิจศึกษา ทางวิศวกรรมและคอมพิวเตอร์หรือ	1(0-2-1)	
7013802	การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ทางวิศวกรรมคอมพิวเตอร์		
7014301	กฎหมายและจริยธรรมทางวิศวกรรมคอมพิวเตอร์	3(3-0-6)	
xxxxxxx	วิชาชีฟเลือก	3(x-x-x)	
xxxxxxx	วิชาเลือกเสรี	3(x-x-x)	
	รวม	17	

ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ- ศึกษาด้วยตนเอง)	วิชาบังคับก่อน
7014801	สาขาศึกษาทางวิศวกรรมคอมพิวเตอร์	6(0-36-0)	7013801
	หรือ		
7014802	การฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ทางวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ 1		7013802
	รวม	6	

ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ- ศึกษาด้วยตนเอง)	วิชาบังคับก่อน
7014901	โครงการวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ 2	3(1-4-4)	7013901
xxxxxxx	วิชาชีพเลือก	3(x-x-x)	
xxxxxxx	วิชาชีพเลือก	3(x-x-x)	
	รวม	9	

3.1.5 คำอธิบายรายวิชา

ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

คำอธิบายรายวิชาศึกษาทั่วไป (ภาคผนวก ก)

ข. หมวดวิชาเฉพาะด้าน

1) กลุ่มวิชาแกนทางวิศวกรรม

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	หน่วยกิต(บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
4011105	ฟิสิกส์สำหรับวิศวกร 1 Physics for Engineers I ศึกษาเกี่ยวกับเวกเตอร์ แรงและการเคลื่อนที่ โมเมนตัมและพลังงาน ระบบอนุภาค สมบัติเชิงกลของสาร การเคลื่อนที่ของวัตถุแข็งเกร็ง การเคลื่อนที่แบบออสซิลเลต กลศาสตร์ของไหล ความร้อนและอุณหพลศาสตร์เบื้องต้น คลื่นและคลื่นเสียง	3(3-0-6)
4011106	ปฏิบัติการฟิสิกส์สำหรับวิศวกร 1 Physics Laboratory for Engineers I ปฏิบัติการทดลองเกี่ยวกับแรงและการเคลื่อนที่ โมเมนตัมและพลังงาน ระบบอนุภาค สมบัติเชิงกลของสาร การเคลื่อนที่ของวัตถุแข็งเกร็ง การเคลื่อนที่แบบออสซิลเลต กลศาสตร์ของไหล ความร้อนและอุณหพลศาสตร์เบื้องต้น คลื่นและคลื่นเสียง	1(0-2-1)
4011107	ฟิสิกส์สำหรับวิศวกร 2 Physics for Engineers II วิชาบังคับก่อน : 4011105 ฟิสิกส์สำหรับวิศวกร 1 ศึกษาเกี่ยวกับไฟฟ้าสถิต แม่เหล็ก-ไฟฟ้า ไฟฟ้ากระแสตรง ไฟฟ้ากระแสสลับ อิเล็กทรอนิกส์พื้นฐาน กลิ่นแม่เหล็กไฟฟ้า ทัศนศาสตร์และฟิสิกส์ยุคใหม่ ทฤษฎีควอนตัมเบื้องต้น ฟิสิกส์อะตอมและนิวเคลียส	3(3-0-6)
4011108	ปฏิบัติการฟิสิกส์สำหรับวิศวกร 2 Physics Laboratory for Engineers II ปฏิบัติการเกี่ยวกับไฟฟ้าสถิต แม่เหล็ก-ไฟฟ้า ไฟฟ้ากระแสตรง ไฟฟ้ากระแสสลับ กลิ่นแม่เหล็กไฟฟ้า ทัศนศาสตร์และฟิสิกส์ยุคใหม่ ทฤษฎีควอนตัมเบื้องต้น ฟิสิกส์อะตอมและนิวเคลียส	1(0-2-1)

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	หน่วยกิต(บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
4021116	เคมีสำหรับวิศวกร Chemistry for Engineers ศึกษาเกี่ยวกับพื้นฐานของทฤษฎีอะตอมและมวลสารสัมพันธ์ สมบัติของก๊าซของแข็ง ของเหลวและสารละลาย สมดุลเคมี สมดุลไอออนในน้ำ จลน์ศาสตร์เคมี โครงสร้างทางอิเล็กทรอนิกส์ของอะตอม พันธะเคมี สมบัติตามตารางพีริออดิก ธาตุรีเฟอริเซนเททิฟ โลหะ และธาตุแทรนซิชัน	3(3-0-6)
4021117	ปฏิบัติการเคมีสำหรับวิศวกร Chemistry Laboratory for Engineers ปฏิบัติการเกี่ยวกับการเตรียมสารละลาย และการคำนวณหาความเข้มข้น สมบัติของก๊าซ โครงสร้างของผลึกสามัญบางชนิด สมดุลเคมี ปฏิกิริยาของกรด เบส เคลือ สมบัติของของเหลว สมบัติคอลลิเกทีฟของสารละลาย จลนศาสตร์ สมบัติของธาตุรีเฟอริเซนเททิฟ โลหะ และธาตุแทรนซิชัน	1(0-2-1)
4091402	แคลคูลัสสำหรับวิศวกร 1 Calculus for Engineers I ศึกษาเกี่ยวกับฟังก์ชัน ลิมิตและความต่อเนื่อง การหาอนุพันธ์ รูปแบบยังไม่กำหนดการประยุกต์ของอนุพันธ์ การหาปริพันธ์ เทคนิคของการหาปริพันธ์ การประยุกต์ของปริพันธ์จำกัดเขต ฟังก์ชันตรีโกณมิติ และการประยุกต์ที่เชื่อมโยงกับส่วนประกอบ	3(3-0-6)
4092402	แคลคูลัสสำหรับวิศวกร 2 Calculus for Engineers II วิชาบังคับก่อน : 4091402 แคลคูลัสสำหรับวิศวกร 1 ศึกษาเกี่ยวกับฟังก์ชันเชิงซ้อน การเชิงซ้อน การแปลงฟังก์ชันค่าคงที่ของหนึ่งตัวแปร แคลคูลัสของฟังก์ชันค่าคงที่ของหนึ่งตัวแปร ในระนาบและมิติไปสู่อินทิเกรตที่มีแคลคูลัสของฟังก์ชันค่าจริงของสองตัวแปรและการประยุกต์ แคลคูลัสของฟังก์ชันค่าคงที่ของสองตัวแปรและการประยุกต์	3(3-0-6)

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	หน่วยกิต(บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง)
4093402	แคลคูลัสสำหรับวิศวกร 3 Calculus for Engineers III วิชานับกับก่อน : 4092402 แคลคูลัสสำหรับวิศวกร 2 ศึกษาเกี่ยวกับสมการเชิงอนุพันธ์เบื้องต้นและการประยุกต์ การหาปริพันธ์เชิง ตัวลघปริพันธ์ไม่ตรงแบบปริพันธ์ตามเส้นเบื้องต้น อนุพันธ์เชิงคณิตศาสตร์ คำดับและอนุกรมของ จำนวน การกระจายอนุกรม เทย์เลอร์ของฟังก์ชันมูลฐาน	3(3-0-6)
7001101	การเขียนแบบวิศวกรรม Engineering Drawing ศึกษาเกี่ยวกับ การเขียนอักษร การอ่านแบบ การเขียนภาพฉาย ภาพประกอบ ภาพตัด ภาพช่วย ภาพสามมิติ แผ่นคลี่ การกำหนดขนาดและพิกัดความเผื่อ การสกัดภาพ การใช้ ภาพแยกชิ้นและภาพประกอบคอมพิวเตอร์ มาช่วยในการเขียนแบบและออกแบบ โดยใช้โปรแกรม สำเร็จรูปต่างๆ	3(2-2-5)
7001102	การฝึกหัดพื้นฐานทางวิศวกรรม Basic Engineering Training ศึกษาและปฏิบัติงานพื้นฐานทางด้านวิศวกรรมที่เกี่ยวข้องกับเครื่องมือทั่วไป เครื่องมือวัด เครื่องมือร่างแบบ ความปลอดภัยในการปฏิบัติงานเบื้องต้น ชิ้นส่วนเครื่องจักรกล เครื่องมือกลพื้นฐาน งานเชื่อม งานประกอบและจรรยาบรรณวิศวกร	3(2-2-5)
7001104	การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับวิศวกร Computer Programming for Engineers ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ แนวคิดและองค์ประกอบของระบบคอมพิวเตอร์ การันตรรกที่ยาระหว่างอาร์คแวร์และซอฟต์แวร์ การประมวลผลเชิงมูลฐานอิเล็กทรอนิกส์ ขั้นตอน ออกแบบและพัฒนาโปรแกรม การเขียนโปรแกรม การใช้โปรแกรมสำเร็จรูป การประยุกต์ใช้ โปรแกรมคำนวณหาระดับสูงและการประยุกต์ใช้โปรแกรมสำเร็จรูปคำนวณการรวม	3(2-2-5)

2) กลุ่มวิชาชีพบังคับ

รหัสวิชา ชื่อและคำอธิบายรายวิชา หน่วยกิต(บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
7002102 วิธีการเชิงตัวเลขสำหรับวิศวกร 3(2-2-5)

Numerical Methods for Engineers

วิชาบังคับก่อน : 4092402 แคลคูลัสสำหรับวิศวกร 2

การคำนวณเลขทศนิยม และการปัดเศษ วิธีการคำนวณซ้ำ วิธีเชิงตัวเลขของระบบสมการแบบไม่เชิงเส้น วิธีการหารากของสมการ แบบตัดครึ่ง แบบนิวตันราฟสันส์ และแบบซีแคนท์ การหาคำตอบของระบบสมการเชิงเส้นแบบโดยตรง การหาคำตอบของระบบสมการเชิงเส้นแบบวิธีการกำจัดของเกาส์ การแยกองค์ประกอบของเมทริกซ์ การประมาณค่า การประมาณค่าโดยวิธีของนิวตัน การดิฟเฟอเรนเชียลเชิงตัวเลข การอินทิเกรตเชิงตัวเลข การหาคำตอบของระบบสมการดิฟเฟอเรนเชียล การฝึกปฏิบัติเขียนโปรแกรมวิเคราะห์ปัญหาด้วยวิธีการเชิงตัวเลขสำหรับงานวิศวกรรม อุตสาหกรรมและท้องถิ่น

7011201 การวิเคราะห์วงจรไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์สำหรับวิศวกร 3(2-2-5)

Electric Circuit and Electronic Analysis for Engineers

เน้นทฤษฎีและการปฏิบัติที่เกี่ยวข้องกับคุณสมบัติของวัสดุทางอิเล็กทรอนิกส์ การออกแบบวงจรไฟฟ้ากระแสตรงและกระแสสลับ สัญญาณและรูปคลื่นต่างๆ อุปกรณ์และวงจรถอดรูปอิเล็กทรอนิกส์พื้นฐานต่างๆ เช่น ไดโอด ทรานซิสเตอร์ ออปแอมป์ การวิเคราะห์วงจรถอดรูปทรานซิสเตอร์ เฟล็ด มอเซฟเฟด การออกแบบวงจรขยายและวงจรขยายแบบป้อนกลับ วงจรรวม, เมื่องค์กร วงจรแปลงข้อมูล โมเดลและการจำลองวงจรมัลติการวัดและระบบการวัด หน่วยการวัด และมาตรฐานการวัด ความคลาดเคลื่อน อุปกรณ์และเครื่องมือวัดทางไฟฟ้า เช่น เซอร์และทรานซิสเซอร์ การออกแบบและวิเคราะห์ทางเครื่องมือวัดทางไฟฟ้า การประยุกต์ใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางวิศวกรรมในการวิเคราะห์วงจรไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์พื้นฐาน

7012101 คณิตศาสตร์เต็มหน่วยสำหรับวิศวกร 3(2-2-5)

Discrete Mathematics for Engineers

เน้นทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับ เซต ความสัมพันธ์และฟังก์ชัน ทฤษฎีจำนวน เทคนิคการนับพื้นฐาน คณิตศาสตร์เชิงการจัดลำดับและจัดหมู่ ทฤษฎีกราฟ แคลคูลัส ภาคแสดง เครื่องสถานะจำกัด การวิเคราะห์อัลกอริทึม ฮอโดมาลาจ่าทักทายาไมจันบรัชท ฮอโดมาดาแบบทดลองภาษาปาล์ เครื่องจักรทัวริง ปัญหา แฮนนิสมบูลจ์ ความน่าจะเป็นแบบมีสลิวิตและทฤษฎีเบย์ การฝึกปฏิบัติเขียนโปรแกรมวิเคราะห์ปัญหาด้วยคณิตศาสตร์เต็มหน่วยสำหรับงานวิศวกรรม อุตสาหกรรมและท้องถิ่น

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	หน่วยกิต(บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
7012202	การออกแบบวงจรดิจิทัลและตรรกะสำหรับวิศวกร	3(2-2-5)
	Digital Circuit and Logic Design for Engineers	
	เน้นทฤษฎีและการปฏิบัติที่เกี่ยวข้องกับวงจรสวิตชิง พีชคณิตแบบบูลีน รหัสคอมพิวเตอร์ ตารางความจริง วิธีการลดรูปสมการแบบบูลีน วงจรคอมไบเนชัน การออกแบบวงจรคอมไบเนชันตามมาตรฐาน อุปกรณ์เก็บข้อมูล วงจรฟลิปฟล็อป วงจรซีแควนเชียม วงจรนับ รีจิสเตอร์การออกแบบระบบดิจิทัล การสร้างแบบจำลองระบบดิจิทัล การตรวจสอบความถูกต้อง การทดสอบข้อผิดพลาด การออกแบบให้สามารถทดสอบการทำงานได้ การประยุกต์ใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางวิศวกรรมในการวิเคราะห์ออกแบบวงจรดิจิทัลและตรรกะ	
7012203	ไมโครโปรเซสเซอร์และภาษาแอสเซมบลีสำหรับวิศวกร	3(2-2-5)
	Microprocessor and Assembly Language for Engineers	
	วิชาบังคับก่อน : 7012202 การออกแบบวงจรดิจิทัลและตรรกะสำหรับวิศวกร	
	เน้นทฤษฎีและการปฏิบัติที่เกี่ยวข้องกับหลักพื้นฐานของสถาปัตยกรรม ไมโครโปรเซสเซอร์ โครงสร้างและการทำงานภายในของไมโครโปรเซสเซอร์ หน่วยความจำ อุปกรณ์รับเข้าและส่งออก สถาปัตยกรรมของไมโครคอนโทรลเลอร์ ฝังงานและการพัฒนาโปรแกรม การเขียนโปรแกรมภาษาแอสเซมบลี การประยุกต์ใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางวิศวกรรมในการออกแบบและสร้างชิ้นงาน	
7012301	โครงสร้างข้อมูลและอัลกอริทึมสำหรับวิศวกร	3(2-2-5)
	Data Structures and Algorithms for Engineers	
	วิชาบังคับก่อน : 7001104 การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับวิศวกร	
	เน้นทฤษฎีและการปฏิบัติที่เกี่ยวข้องกับโครงสร้างข้อมูลพื้นฐานและการกระทำที่เกี่ยวเนื่องแบบต่างๆ ได้แก่ อาร์เรย์ สมการ คิว ลิงค์ลิสต์ ตาราง ต้นไม้แบบทวิภาค ต้นไม้แบบบีฮัพและทราฟี่ สมการข้อมูลแบบนามธรรมในภาษาขั้นสูง กลยุทธ์ทางอัลกอริทึม อัลกอริทึมทางการคำนวณ อัลกอริทึมแบบกราฟิก อัลกอริทึมแบบเรียกตัวเอง และแบบทำซ้ำ การวิเคราะห์ความซับซ้อนเชิงเส้นที่ละเชิงยวลา อัลกอริทึมการเรียงลำดับและการค้นหาข้อมูล และการวิเคราะห์ความซับซ้อนของขั้นตอนวิธี การฝึกปฏิบัติเขียนโปรแกรมวิเคราะห์ปัญหาด้วยโครงสร้างข้อมูลและอัลกอริทึมสำหรับงานวิศวกรรม บุคลากรและท้องถิ่น	

รหัสวิชา ชื่อและคำอธิบายรายวิชา หน่วยกิต(บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
7012303 การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ขั้นสูงสำหรับวิศวกร 3(2-2-5)

Advanced Computer Programming for Engineers

วิชาบังคับก่อน : 7001104 การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับวิศวกร

เน้นทฤษฎีและการปฏิบัติที่เกี่ยวข้องกับการ โปรแกรมภาษาซี (ชนิดตัวแปร นิพจน์ นิพจน์พอยน์เตอร์ อาร์เรย์ ประโยคควบคุม ฟังก์ชัน การส่งผ่านพารามิเตอร์) ค่าคงที่ เรฟเฟอร์เรนซ์ การกำหนดทิศทางการกระทำคิม กลาส การควบคุมการเข้าถึงข้อมูล คอนสตรัคเตอร์ เดสสตรัคเตอร์ คำสั่งการทำงานของคอนสตรัคเตอร์และเดสสตรัคเตอร์ การคัดลอกคอนสตรัคเตอร์ การแปลงคอนสตรัคเตอร์ วัตถุชั่วคราว การกำหนดทิศทางการกระทำ การสืบทอด การซ่อนชื่อ โพลิมอร์ฟิซึม ฟังก์ชันเสมือนแท้ โอเวอร์ไรด์คิง กลาสนามธรรม การสืบทอดจากหลายกลาส การโปรแกรมเชิงอ็อบเจกต์ และการเขียนโปรแกรม เชิงเหตุการณ์ การฝึกปฏิบัติเขียน โปรแกรมวิเคราะห์ปัญหาด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ขั้นสูงสำหรับงานวิศวกรรม อุตสาหกรรมและท้องถิ่น

7012401 เครือข่ายการสื่อสารข้อมูลสำหรับวิศวกร 3(2-2-5)

Data Communication Networks for Engineers

เน้นทฤษฎีและการปฏิบัติที่เกี่ยวข้องกับเครือข่ายการสื่อสารข้อมูลและมาตรฐานระบบเปิด การส่งข้อมูล การบีบอัดข้อมูล การส่งข้อมูลชนิดซิงแบบต่างๆ การควบคุมในระดับเชื่อมโยงข้อมูล เทคโนโลยีของเครือข่ายคอมพิวเตอร์ระยะใกล้และระยะไกล การสื่อสารระบบไร้สาย สถาปัตยกรรมการสื่อสารและ โปรโตคอล ฝึกปฏิบัติระบบเครือข่ายการสื่อสารข้อมูล การประยุกต์ใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางวิศวกรรมในการวิเคราะห์เครือข่ายการสื่อสารข้อมูล

7013201 ไมโครคอนโทรลเลอร์และการเชื่อมต่อสำหรับวิศวกร 3(2-2-5)

Microcontroller and Interfacing for Engineers

วิชาบังคับก่อน : 7012203 ไมโครโปรเซสเซอร์และภาษาแอสเซมบลี

สำหรับวิศวกร

เน้นทฤษฎีและการปฏิบัติที่เกี่ยวข้องกับไมโครคอนโทรลเลอร์ตระกูลต่างๆ การเขียนโปรแกรมภาษาระดับสูง อุปกรณ์รับเข้าและส่งออกสัญญาณ การแปลงสัญญาณ การใช้งานไทม์เมอร์ ตัวนับ ยินเลจร์รีพีต์ พื้นฐานการควบคุมมอเตอร์ การเชื่อมต่อกับไมโครคอมพิวเตอร์และไมโครคอนโทรลเลอร์ มาตรฐานในการสื่อสารข้อมูล พื้นฐานเทคโนโลยีสมองกลฝังตัว การประยุกต์ใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางวิศวกรรมในการออกแบบและสร้างชิ้นงาน

รหัสวิชา ชื่อและคำอธิบายรายวิชา หน่วยกิต(บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
 7013202 สถาปัตยกรรมและโครงสร้างคอมพิวเตอร์สำหรับวิศวกร 3(2-2-5)

Computer Architecture and Organization for Engineers

วิชาบังคับก่อน : 7012203 ไมโครโปรเซสเซอร์และภาษาแอสเซมบลี

สำหรับวิศวกร

เน้นทฤษฎีและการปฏิบัติที่เกี่ยวข้องกับหลักพื้นฐานของสถาปัตยกรรมของระบบคอมพิวเตอร์ หน่วยคำนวณทางคณิตศาสตร์ องค์ประกอบและสถาปัตยกรรมของระบบ หน่วยความจำ การเชื่อมต่อและการสื่อสารข้อมูล ระบบย่อยภายในคอมพิวเตอร์ การออกแบบระบบประมวลผล องค์ประกอบของซีพียู การประเมินสมรรถนะ การประมวลผลแบบกระจาย สถาปัตยกรรมของคอมพิวเตอร์ที่มีสมรรถนะสูง การประยุกต์ใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางวิศวกรรม ในการวิเคราะห์สถาปัตยกรรมและ โครงสร้างคอมพิวเตอร์

7013301 ระบบฐานข้อมูลสำหรับวิศวกร 3(2-2-5)

Database Systems for Engineers

วิชาบังคับก่อน : 7012301 โครงสร้างข้อมูลและอัลกอริทึมสำหรับวิศวกร

เน้นทฤษฎีและการปฏิบัติที่เกี่ยวข้องกับคำจำกัดความ วัตถุประสงค์ และแนวคิดเบื้องต้นของระบบฐานข้อมูล แฟ้มข้อมูลและฐานข้อมูล แบบจำลองข้อมูล สถาปัตยกรรมฐานข้อมูล ระบบการจัดการฐานข้อมูล ฐานข้อมูลแบบลำดับชั้น แบบเครือข่าย ฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ ฐานข้อมูลแบ่งวัตถุ การออกแบบฐานข้อมูล นโยบายการรักษาความปลอดภัย แผนภาพเ็การ์ การทำบอร์วัลไลเซชัน เอสคิวแอล การจัดการรายการเปลี่ยนแปลง ฝึกปฏิบัติระบบฐานข้อมูล การฝึกปฏิบัติกับโปรแกรมวิเคราะห์ปัญหาด้วยระบบฐานข้อมูลสำหรับงานวิศวกรรม อุตสาหกรรมและท้องถิ่น

รหัสวิชา ชื่อและคำอธิบายรายวิชา หน่วยกิต(บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
 7013302 ระบบปฏิบัติการและคอมไพเลอร์สำหรับวิศวกร 3(2-2-5)

Operating Systems and Compiler for Engineers

วิชาบังคับก่อน : 7012301 โครงสร้างข้อมูลและอัลกอริทึมสำหรับวิศวกร

เน้นทฤษฎีและการปฏิบัติที่เกี่ยวข้องกับวิวัฒนาการ ชนิด เป้าประสงค์ การใช้งาน และโครงสร้างของระบบปฏิบัติการ โมโนทรีของกระบวนการ การประสานจังหวะกระบวนการ ภาวะพร้อมกันเชิงกระบวนการ การจัดการกระบวนการ การจัดการหน่วยความจำ การจัดการอุปกรณ์ การจัดการแฟ้มข้อมูลและการจัดการการรักษาความปลอดภัย ทบทวนโครงสร้างภาษาที่ใช้เขียนโปรแกรม การแปล การบรรจุ การกระทำและการจัดสรรที่จัดเก็บ การแปลประโยคและวงเล็บอย่างง่าย องค์ประกอบของคอมไพเลอร์รวมถึงตารางสัญลักษณ์ของเวลาแปลและ เวลาดำเนินงาน การถอดรหัสด้าน การถอดรหัสด้านอสมพันธ์ การสร้างรหัสจุดทศนิยม การวินิจฉัยความผิดพลาด เทคนิคการสร้างรหัสจุดทศนิยมที่เหมาะสมที่สุด ตัวอย่างชนิดของคอมไพเลอร์ การฝึกปฏิบัติเขียนโปรแกรมวิเคราะห์ปัญหาด้วยระบบระบบปฏิบัติการและคอมไพเลอร์สำหรับงานวิศวกรรมอุตสาหกรรมและท้องถิ่น

7013303 วิศวกรรมซอฟต์แวร์สำหรับวิศวกร 3(2-2-5)

Software Engineering for Engineers

วิชาบังคับก่อน : 7001104 การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับวิศวกร

เน้นทฤษฎีและปฏิบัติที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการทางด้านวิศวกรรมซอฟต์แวร์ วัฏจักรของซอฟต์แวร์ การวิเคราะห์และกำหนดความต้องการทางซอฟต์แวร์ การออกแบบซอฟต์แวร์โดยใช้แบบจำลอง การประมาณราคา การทดสอบ การประเมินประสิทธิภาพของซอฟต์แวร์ การปรับปรุงแก้ไขซอฟต์แวร์ เครื่องมือและทรัพยากรในกระบวนการของซอฟต์แวร์ การจัดการโครงการและซอฟต์แวร์ และการพิจารณาเลือกใช้งานโปรแกรมผลิตซอฟต์แวร์ และ ความรู้เบื้องต้นด้านทรัพย์สินทางปัญญา การฝึกปฏิบัติเขียนโปรแกรมวิเคราะห์ปัญหาด้วยวิศวกรรมซอฟต์แวร์สำหรับงานวิศวกรรม อุตสาหกรรมและท้องถิ่น

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	หน่วยกิต(บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
7013401	เครือข่ายคอมพิวเตอร์สำหรับวิศวกร Computer Networks for Engineers วิชาบังคับก่อน : 7012401 เครือข่ายการสื่อสารข้อมูลสำหรับวิศวกร เน้นทฤษฎีและการปฏิบัติที่เกี่ยวข้องกับ โครงสร้างในภาพรวมของระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ แบบจำลองของ OSI คุณสมบัติและการทำงานของโปรโตคอลในระดับชั้นต่างๆ และนำระบบเครือข่ายระดับท้องถิ่น (LAN) ระดับเมือง (MAN) และระดับสากล (WAN) การออกแบบ การปฏิบัติและประสิทธิภาพของเครือข่ายคอมพิวเตอร์ การทำงานของเครื่องแม่ข่าย และลูกข่าย การเชื่อมโยงระหว่างเครือข่าย การเลือกเส้นทาง การประยุกต์ใช้เครือข่ายคอมพิวเตอร์ คุณภาพของบริการ การบริหารจัดการระบบเครือข่าย การรักษาความปลอดภัย การประยุกต์ใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางวิศวกรรมในการวิเคราะห์เครือข่ายคอมพิวเตอร์	3(2-2-5)
7013501	ระบบควบคุมสำหรับวิศวกร Control Systems for Engineers วิชาบังคับก่อน : 4093402 แคลคูลัสสำหรับวิศวกร 3 เน้นทฤษฎีและการปฏิบัติที่เกี่ยวข้องกับ โมเดลทางคณิตศาสตร์ของระบบ การแปลงลาปลาซ คุณสมบัติของระบบควบคุม ผลตอบสนองของระบบ การออกแบบและวิเคราะห์เสถียรภาพ สัญญาณ วิเคราะห์ทางดินของราก ระบบการชดเชย ระบบแบบไม่ต่อเนื่องสำหรับดิจิทัลคอมพิวเตอร์ ออกแบบประยุกต์ระบบควบคุมสำหรับระบบวิศวกรรม อุตสาหกรรมและท้องถิ่น	3(2-2-5)
7013901	โครงการวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ 1 Computer Engineering Project I การเตรียมหัวข้อโครงการวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ การเขียนสไลด์ การวางแผนและออกแบบแนวทางการแก้ปัญหา การนำเทคโนโลยีใหม่ๆ มาประยุกต์เพื่อสร้างผลงานอันมีประโยชน์ต่อท้องถิ่นและสังคม การเลือกใช้เครื่องมือและวัสดุอุปกรณ์อย่างมีประสิทธิภาพที่สุด	1(0-2-1)
7014301	กฎหมายและจรรยาบรรณการวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ Computer Engineering Laws and Ethics กฎหมายและประเด็นด้านจรรยาบรรณที่เกี่ยวข้องกับวิศวกรรมคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ ประเด็นทางกฏเกณฑ์และการพาณิชย์ การใช้งานคอมพิวเตอร์ผิดวัตถุประสงค์ ประเด็นความเท่าเทียมกันทางสังคม เสรีภาพในการพูด ภาวะส่วนตัว ความเสี่ยงในระบบคอมพิวเตอร์ ทรัพย์สินทางปัญญา	3(3-0-6)

รหัสวิชา 7014901	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา โครงการวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ 2 Computer Engineering Project II	หน่วยกิต(บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง) 3(1-4-4)
---------------------	---	---

วิชาบังคับก่อน : 7013901 โครงการวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ 1

ปฏิบัติการเกี่ยวกับโครงการที่น่าสนใจในแขนงต่างๆของวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ การสร้างผลงานอันเกิดประโยชน์ต่อท้องถิ่นและสังคมโดยใช้เครื่องมือและวัสดุอุปกรณ์อย่างมีประสิทธิภาพ นำเสนอผลงานทั้งในรูปแบบการบรรยายและในรูปปริศนาคำทาย

3) กลุ่มวิชาซีพเลือก

กลุ่มวิชาระบบคอมพิวเตอร์ฮาร์ดแวร์

รหัสวิชา 7013203	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์ Electronic Engineering	หน่วยกิต(บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง) 3(2-2-5)
---------------------	--	---

วิชาบังคับก่อน : 7011201 การวิเคราะห์วงจรไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์

สำหรับวิศวกร

เน้นทฤษฎีและการปฏิบัติที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์และการออกแบบวงจรอนาล็อกและดิจิทัล โดยการใช้วงจรรวมขนาดใหญ่ การแปลง สัญญาณอนาล็อกเป็นดิจิทัลและจากดิจิทัลเป็นอนาล็อก วงจรที่ใช้ในการส่งข้อมูล โยงกับไมโคร โปรเซสเซอร์ เทคนิคการเชื่อมต่อของอุปกรณ์รอกับไมโครคอมพิวเตอร์ การแปลงความถี่เป็นแรงดัน วงจรล็อกกาวิทีน วงจรคูณและวงจรอื่นๆ ที่น่าสนใจ

7013204	การออกแบบวงจรดิจิทัลและตรรกะขั้นสูง Advanced Digital Circuit and Logic Design	3(2-2-5)
---------	--	----------

วิชาบังคับก่อน : 7012202 การออกแบบวงจรดิจิทัลและตรรกะสำหรับวิศวกร

เน้นทฤษฎีและการปฏิบัติที่เกี่ยวข้องกับแนะนำ การประมวลผลของวงจรและ

และตัวแทน การออกแบบวงจรตรรกะเชิงผสมพื้นฐาน การวิเคราะห์ และการทำให้เกิดผลวงจรลำดับแบบประสานเวลาและไม่ประสานเวลา สัญญาณรวมความถี่สูงและภายในวงจร ดิจิทัล การทำให้เกิดผลฟังก์ชันตรรกะ โดยใช้อุปกรณ์แบบโปรแกรมได้เช่น ฟิวเอล, ซีพียูเอสดี และ เอฟพีจีเอ การออกแบบฮาร์ดแวร์คอมพิวเตอร์ การออกแบบฮาร์ดแวร์โดยใช้ภาษาซีเอสดีเอส

- | | | |
|----------|--|---|
| รหัสวิชา | ชื่อและคำอธิบายรายวิชา | หน่วยกิต(บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง) |
| 7013205 | <p>การประยุกต์ใช้ไมโครโปรเซสเซอร์ขั้นสูง</p> <p>Advanced Microprocessor Applications</p> <p>วิชาบังคับก่อน : 7013201 ไมโครคอนโทรลเลอร์และการเชื่อมต่อสำหรับวิศวกร</p> <p>เน้นทฤษฎีและการปฏิบัติที่เกี่ยวข้องกับไมโครโปรเซสเซอร์แบบต่างๆ วิธีการใช้ชุดคำสั่งในการเขียนโปรแกรมต่างๆ โดยเน้นการใช้งานทาง ด้านควบคุมระบบการทำงานต่างๆ เช่น ควบคุมการทำงานของเครื่องจักรกล ระบบโทรศัพท์และอื่นๆ การเชื่อมโยงระบบต่างๆ เข้ากับไมโครคอมพิวเตอร์</p> | 3(2-2-5) |
| 7013208 | <p>วิศวกรรมชีวการแพทย์</p> <p>Biomedical Engineering</p> <p>วิชาบังคับก่อน : 7011201 การวิเคราะห์วงจรไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์สำหรับวิศวกร</p> <p>เน้นทฤษฎีและการปฏิบัติที่เกี่ยวข้องกับคุณสมบัติทางไฟฟ้าของเซลล์ สรีรวิทยาเบื้องต้นของระบบในร่างกาย สักย์ไฟฟ้าในเซลล์อิเล็กโทรด ทฤษฎีพื้นฐาน และการออกแบบทรานส์ดิวเซอร์ ระบบมอนิเตอร์ อิเล็กทรอนิกส์ ได้แก่ อีซีจี อีอีจี อีเอ็มจี วิศวกรรมชีวการแพทย์ของระบบ การหมุนเวียนโลหิต และระบบสมอง อุลตราโซนิคทางการแพทย์ การวิเคราะห์เครื่องใช้ไฟฟ้า การใช้คอมพิวเตอร์ในกิจการแพทย์ ความปลอดภัยด้านไฟฟ้าของอุปกรณ์ทางการแพทย์ การกำจัดสัญญาณรบกวน</p> | 3(2-2-5) |
| 7013209 | <p>วิศวกรรมสมองกลฝังตัว</p> <p>Embedded System Engineering</p> <p>วิชาบังคับก่อน : 7013201 ไมโครคอนโทรลเลอร์และการเชื่อมต่อสำหรับวิศวกร</p> <p>เน้นทฤษฎีและการปฏิบัติที่เกี่ยวข้องกับหลักพื้นฐานของฮาร์ดแวร์ทางสมองกลฝังตัวและการออกแบบเฟิร์มแวร์ การเลือกใช้งานไมโครโปรเซสเซอร์ฝังตัว การแบ่งสัดส่วนงานระหว่างฮาร์ดแวร์กับเฟิร์มแวร์ การออกแบบ การวางโครงร่าง และการแก้ไขข้อบกพร่องของวงจร การใช้เครื่องมือพัฒนาเฟิร์มแวร์ การออกแบบ การแก้ไขข้อบกพร่องของเฟิร์มแวร์ การประยุกต์ใช้ไมโครชิพและ/หรือแผงวงจรไมโครคอนโทรลเลอร์ที่ทันสมัยในระบบฝังตัว การประยุกต์ใช้ระบบฝังตัวในงานอุตสาหกรรมด้านต่างๆ</p> | 3(2-2-5) |

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	หน่วยกิต(บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
7014201	หัวข้อพิเศษทางด้านระบบคอมพิวเตอร์ฮาร์ดแวร์ Special Topic in Hardware Computer System เน้นทฤษฎีและการปฏิบัติที่เกี่ยวข้องกับหัวข้อที่น่าสนใจทางด้านระบบคอมพิวเตอร์ฮาร์ดแวร์	3(2-2-5)
7014202	หัวข้อพิเศษทางด้านระบบคอมพิวเตอร์ฮาร์ดแวร์ขั้นสูง Advanced Special Topic in Hardware Computer System เน้นทฤษฎีและการปฏิบัติที่เกี่ยวข้องกับหัวข้อที่น่าสนใจทางด้านระบบคอมพิวเตอร์ฮาร์ดแวร์ขั้นสูง	3(2-2-5)

กลุ่มวิชาการระบบคอมพิวเตอร์ซอฟต์แวร์

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	หน่วยกิต(บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
7013304	การวิเคราะห์และการออกแบบอัลกอริทึม Algorithm Analysis and Design วิชาบังคับก่อน : 7012301 โครงสร้างข้อมูลและอัลกอริทึมสำหรับวิศวกร เน้นทฤษฎีและการปฏิบัติที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์และการออกแบบอัลกอริทึมที่มีประสิทธิภาพ การแบ่งแยกและเอาชนะ การถ่วงดุล การโปรแกรมแบบพลวัตและอัลกอริทึมแบบละโมภ การเลือกหลักตามธรรมชาติที่เหมาะสม การวิเคราะห์ และความถูกต้องของอัลกอริทึม อัลกอริทึมพีชคณิต ปัญหาเชิงมุม เทคนิคการพิสูจน์สำหรับวิเคราะห์ ความซับซ้อน	3(2-2-5)
7013305	ปัญญาประดิษฐ์ Artificial Intelligence วิชาบังคับก่อน : 7012301 โครงสร้างข้อมูลและอัลกอริทึมสำหรับวิศวกร เน้นทฤษฎีและการปฏิบัติที่เกี่ยวข้องกับหลักการเบื้องต้นและเทคนิคการโปรแกรมปัญญาประดิษฐ์ เทคนิคในการค้นหา การประมวลผลรู้ และการดูแลโปรแกรม การเรียนรู้ และระบบปรับตัวเองได้ การประยุกต์ใช้ในงานปัญญาประดิษฐ์	3(2-2-5)

- | | | |
|----------|--|---|
| รหัสวิชา | ชื่อและคำอธิบายรายวิชา | หน่วยกิต(บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง) |
| 7013306 | หลักการรู้จำรูปแบบ
Principle of Pattern Recognition
วิชาบังคับก่อน : 4093402 แคลคูลัสสำหรับวิศวกร 3
เน้นทฤษฎีและการปฏิบัติที่เกี่ยวข้องกับการประมวลผลภาพ การประมวลผลก่อนเทคนิคการแบ่งส่วนภาพ การประมวลผลภาพทวิภาค การวัดคุณสมบัติของวัตถุ การวัดขนาด การปรับเส้นโค้ง การจับคู่โดยใช้แม่แบบ เทคนิคการแบ่งกลุ่ม การวิเคราะห์แบบเบย์ แผนภูมิต้นไม้ ตัดสินใจ โครงข่ายประสาทเทียม | 3(2-2-5) |
| 7013307 | คอมพิวเตอร์กราฟิกสำหรับวิศวกร
Computer Graphics for Engineering
วิชาบังคับก่อน : 7012301 โครงสร้างข้อมูลและอัลกอริทึมสำหรับวิศวกร
เน้นทฤษฎีและการปฏิบัติที่เกี่ยวข้องกับอุปกรณ์ที่ใช้ทางด้านกราฟิก เทคนิคการสร้างภาพโดยจุด เส้นตรงและเส้นโค้ง การย้ายแกน การสร้างแบบภาพ การแปลงภาพใน 2 มิติ และ 3 มิติ การย้ายภาพเข้าสู่อุปกรณ์เสมือนสากล การแปลงแบบย้าย หมุน ย่อและขยายภาพ เมตริก สำหรับการแปลงแบบต่างๆ การกำหนดหน้าต่างและวิวมอง การชลินภาพ แบบจำลองทางเรขาคณิต โครงสร้างทางรูปภาพคณิตศาสตร์ การนำเสนอภาพออกสู่อุปกรณ์จริง | 3(2-2-5) |
| 7013309 | ระบบฐานข้อมูลขั้นสูงสำหรับวิศวกรรมคอมพิวเตอร์
Advanced Database Systems for Computer Engineering
วิชาบังคับก่อน : 7013301 ระบบฐานข้อมูลสำหรับวิศวกร
เน้นทฤษฎีและการปฏิบัติที่เกี่ยวข้องกับระบบจัดการฐานข้อมูล โครงสร้าง และส่วนประกอบ ฐานข้อมูลระดับกายภาพ กลไกในการเข้าถึงฐานข้อมูล การประมวลคำถาม การประมวลกลุ่มคำสั่ง การสืบเสาะหาข้อมูล การใช้ข้อมูลร่วมกัน ระบบฐานข้อมูลแบบกระจาย ฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ ฐานข้อมูลเอชเอมคิว การฝึกปฏิบัติเขียนโปรแกรมวิเคราะห์ปัญหาด้วยระบบ ฐานข้อมูลขั้นสูงสำหรับงานวิศวกรรม อุตสาหกรรมและท้องถิ่น | 3(2-2-5) |

รหัสวิชา 7013310	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา เทคโนโลยีเว็บ Web Technology	หน่วยกิต(บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง) 3(2-2-5)
---------------------	---	---

วิชาบังคับก่อน : 7012303 การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ขั้นสูงสำหรับวิศวกร
เน้นทฤษฎีและการปฏิบัติที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบและพัฒนาเว็บ ประวัติความเป็นมาของเว็บ องค์ประกอบของเว็บ สถาปัตยกรรมและการทำงานของเว็บ การสื่อสารระหว่างลูกข่ายเว็บและแม่ข่ายเว็บผ่านเอชทีทีพี เทคโนโลยีที่ใช้ในการพัฒนาโปรแกรมประยุกต์ที่ประมวลผลในฝั่งลูกข่ายเว็บและแม่ข่ายเว็บ พื้นฐานและประโยชน์ของภาษาอ็อบเจกต์การ พัฒนาเว็บ เซอร์วิส การสร้างและใช้งานการจัดรูปแบบอัตโนมัติของเว็บ ความเป็นส่วนตัว ความน่าเชื่อถือ และการรักษาความมั่นคงปลอดภัยของเว็บ

7014302	หัวข้อพิเศษทางด้านระบบคอมพิวเตอร์ซอฟต์แวร์ Special Topic in Software Computer System	3(2-2-5)
---------	---	----------

เน้นทฤษฎีและการปฏิบัติที่เกี่ยวข้องกับหัวข้อที่น่าสนใจทางด้านระบบคอมพิวเตอร์ซอฟต์แวร์

กลุ่มวิชาระบบคอมพิวเตอร์เครือข่ายและสื่อสารข้อมูล

รหัสวิชา 7013402	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา ทฤษฎีรหัสข้อมูล Coding Theory	หน่วยกิต(บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง) 3(2-2-5)
---------------------	--	---

เน้นทฤษฎีและการปฏิบัติที่เกี่ยวข้องกับทฤษฎีเกี่ยวกับกลุ่ม (GROUP) วง (RING) และสนาม (FIELD) เบื้องต้น รหัสตรวจสอบความผิดพลาด รหัสแก้ไขข้อผิดพลาด รหัสหาจำนวนสมาชิกและรหัสบีบอัดการถอดรหัสสัญญาณเสียงส่วนใหญ่ รหัสการเข้ารหัสลับ รหัสความปลอดภัย การวิเคราะห์ และออกแบบวงจรเข้ารหัส และถอดรหัสแบบต่างๆ

7013403	การเขียนโปรแกรมควบคุมระบบเครือข่าย Network System Programming	3(2-2-5)
---------	--	----------

วิชาบังคับก่อน : 7001104 การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับวิศวกร

7013401 เครือข่ายคอมพิวเตอร์สำหรับวิศวกร

เน้นทฤษฎีและการปฏิบัติที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบ พัฒนา และเขียนชุดคำสั่งที่ใช้ระบบเครือข่าย ถึงรายละเอียดกระบวนการการติดต่อระหว่าง กระบวนการ อนุกรมของระบบเครือข่าย การติดต่อผ่านตัวกลางเครือข่าย การกำหนดชุดคำสั่งที่ใช้ระบบเครือข่าย

รหัสวิชา ชื่อและคำอธิบายรายวิชา หน่วยกิต(บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
7013404 การบริหารจัดการระบบเครือข่าย 3(2-2-5)

Network Administrator and Management

วิชานับกับก่อน : 7013401 เครือข่ายคอมพิวเตอร์สำหรับวิศวกร

เน้นทฤษฎีและการปฏิบัติที่เกี่ยวข้อกับสร้างกระบวนการสำหรับความปลอดภัยในระบบเครือข่าย การให้สิทธิผู้ใช้งานในเรื่องแฟ้มข้อมูล โปรแกรมประยุกต์ และทรัพยากรของระบบคอมพิวเตอร์ อธิบายเรื่องการเข้าใช้ระบบจากจุดเดียว การจัดการรหัสผู้ใช้งานหลายคนที่ทำให้ทันสมัย การตรวจสอบตัวตนจริงในการเข้าใช้ระบบ จัดการประสิทธิภาพของเครื่องให้ให้บริการดีขึ้น อธิบายเครื่องมือที่ใช้ในการจัดการระบบเครือข่าย ศึกษาเรื่องการเฝ้าระวังปัญหาในระบบเครือข่าย โดยใช้ RMON และ ข้อกำหนด SNMP การเข้าใช้เครื่องทางไกลเพื่อบำรุงรักษาและวิธีการแก้ไขปัญหาในระบบเครือข่าย

7013405 ความมั่นคงของระบบคอมพิวเตอร์ 3(2-2-5)

Computer System Security

เน้นทฤษฎีและการปฏิบัติที่เกี่ยวข้อกับการตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงของระบบ การสำรองข้อมูล กลเม็ดการเข้ารหัสลับ กลเม็ดการพิสูจน์ตัวตนจริง เครื่องมือส่วนตัวเสมือนตัวป้องกันการบุกรุก ลายเซ็นดิจิทัล การรักษาความปลอดภัยของทรัพยากรอิเล็กทรอนิกส์ เว็บเบราว์เซอร์และแทลแมส ไวรัส หนอนอินเวอร์เน็ต ประตูลับ จุลอับของระบบโทรคมนาคม

7013407 การผลิตบูรณาการด้วยคอมพิวเตอร์ 3(2-2-5)

Computer Integrated Manufacturing

เน้นทฤษฎีและการปฏิบัติที่เกี่ยวข้อกับองค์ประกอบและกระบวนการผลิตบูรณาการด้วยคอมพิวเตอร์ (Computer Integrated Manufacturing: CIM) แนวคิดเกี่ยวกับการออกแบบฐานข้อมูล การผลิตเครื่องจักร เครื่องมือ และ เครื่องจักรอัตโนมัติ เทคโนโลยีการผลิตแบบบูรณาการ การควบคุมชั้นโรงงาน การวางแผนกระบวนการทำแบบในระบบอัตโนมัติ

7013408 เครื่องข่ายสื่อสารไร้สาย 3(2-2-5)

Wireless Communication Network

วิชานับกับก่อน : 7012401 เครื่องข่ายการสื่อสารข้อมูลสำหรับวิศวกร

เน้นทฤษฎีและการปฏิบัติที่เกี่ยวข้อกับระบบการสื่อสารไร้สายและเครือข่ายระบบการสื่อสารแบบบังคับ ระบบการสื่อสารไร้สายแบบเคลื่อนที่ และ เครือข่ายไร้สายส่วนตัว (วิทยุเคลื่อนที่) เครือข่ายไร้สายเฉพาะที่ (วิทยุแลน) เครือข่ายไร้สายเคลื่อนที่ (วิทยุเคลื่อนที่) เครือข่ายไร้สายแบบเคลื่อนที่ (วิทยุเคลื่อนที่) และ เครือข่ายไร้สายแบบเคลื่อนที่ (วิทยุเคลื่อนที่)

รหัสวิชา ชื่อและคำอธิบายรายวิชา หน่วยกิต(บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
 7014401 หัวข้อพิเศษทางด้านระบบคอมพิวเตอร์เครือข่าย 3(2-2-5)
 Special Topic in Computer Network System
 เน้นทฤษฎีและการปฏิบัติที่เกี่ยวข้องกับหัวข้อที่น่าสนใจทางด้านระบบ
 คอมพิวเตอร์เครือข่ายและสื่อสารข้อมูล

กลุ่มวิชาการระบบคอมพิวเตอร์ควบคุมและการประมวลผลสัญญาณ

รหัสวิชา ชื่อและคำอธิบายรายวิชา หน่วยกิต(บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
 7013502 คณิตศาสตร์สำหรับระบบคอมพิวเตอร์ควบคุม 3(2-2-5)
 Mathematics for Computer Control System
 เน้นทฤษฎีและการปฏิบัติที่เกี่ยวข้องกับฟังก์ชันตัวแปรเชิงซ้อน วิเคราะห์เวกเตอร์
 อนุกรมฟูรีเยร์ อินทิกรัลฟูรีเยร์ ผลการแปลงฟูรีเยร์ ผลการแปลงลาปลาซ ผลการแปลง Z และ
 การประยุกต์ทางระบบควบคุมและการประมวลผลสัญญาณ

7013503 การวัดและการวิเคราะห์สัญญาณ 3(2-2-5)
 Signal Measurement and Analysis
 วิชาบังคับก่อน : 4093402 แคลคูลัสสำหรับวิศวกร 3
 เน้นทฤษฎีและการปฏิบัติที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์เชิงเวลาแบบไม่ต่อเนื่องของ
 สัญญาณที่มีคุณสมบัติเชิงกำหนดคยะแบบสุ่มและผลของระบบเชิงเส้นต่อคุณสมบัติเหล่านี้
 ทบทวนหัวข้อที่สำคัญเกี่ยวกับทฤษฎีความน่าจะเป็นและสถิติและแนะนำ กระบวนการสุ่มเบื้องต้น
 การแปลงฟูรีเยร์แบบไม่ต่อเนื่อง การวิเคราะห์ฮาร์โมนิกและการสลับสัญญาณ และการสร้าง แบบจำลอง
 สัญญาณ การทำให้เกิดผลของเทคนิคเหล่านี้โดยใช้คอมพิวเตอร์

7013504 การประมวลผลสัญญาณดิจิทัล 3(2-2-5)
 Digital Signal Processing
 วิชาบังคับก่อน : 4093402 แคลคูลัสสำหรับวิศวกร 3
 เน้นทฤษฎีและการปฏิบัติที่เกี่ยวข้องกับการประมวลผลสัญญาณดิจิทัลโดยเนื้อหา
 เน้นบรรยายวงจรการลงความถี่แบบดิจิทัล อาทิเช่น การแปลงฟูรีเยร์แบบเต็มหน่วย วงจรกรองดิจิทัล
 ไบรูทแบบทริกอนและกราว์ การออกแบบวงจรกรองดิจิทัล การแปลงฟูรีเยร์แบบเร็ว และ
 การแปลงถ่วงน้ำหนักแบบเต็มหน่วย

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	หน่วยกิต(บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
7013505	<p>การประมวลผลภาพ</p> <p>Image Processing</p> <p>เน้นทฤษฎีและการปฏิบัติที่เกี่ยวข้องกับทฤษฎีของระบบและสัญญาณสำหรับสองมิติ การกรอง การแปลงฟูเรียร์แบบเร็วแบบสองมิติ การตรวจ จับเส้นขอบ และการทำให้ภาพดีขึ้น</p>	3(2-2-5)
7013506	<p>ระบบควบคุมแบบย้อนกลับเชิงดิจิทัล</p> <p>Digital Feedback Control System</p> <p>วิชาบังคับก่อน : 4093402 แคลคูลัสสำหรับวิศวกร 3</p> <p>7013502 คณิตศาสตร์สำหรับระบบคอมพิวเตอร์ควบคุม</p> <p>เน้นทฤษฎีและการปฏิบัติที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์และออกแบบเชิงเวลาและเชิงความถี่ ของระบบควบคุมด้วยวงจร ไมโครโพรเซสเซอร์ การแปลงข้อมูล และการเชื่อมประสาน การใช้ระบบคอมพิวเตอร์เสมือนตัวควบคุม การตัดสินใจใช้ซอฟต์แวร์และฮาร์ดแวร์ในระบบควบคุมดิจิทัล โครงสร้างของระบบควบคุม อุปกรณ์ในระบบควบคุม และแบบจำลอง การรับข้อมูลดิจิทัลและการควบคุมพีไอดี การกำหนดลักษณะของระบบควบคุม การออกแบบตัวควบคุมดิจิทัล</p>	3(2-2-5)
7013508	<p>วิศวกรรมหุ่นยนต์</p> <p>Robotic Engineering</p> <p>วิชาบังคับก่อน : 4011105 ฟิสิกส์สำหรับวิศวกร 1</p> <p>7001104 การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับวิศวกร</p> <p>เน้นทฤษฎีและการปฏิบัติที่เกี่ยวข้องกับการแนะนำหุ่นยนต์ การประยุกต์ใช้หุ่นยนต์ รูปแบบของหุ่นยนต์รวมทั้งหุ่นยนต์แบบเคลื่อนที่ บรรยาย เกี่ยวกับฟิลัดแกนและการเคลื่อนที่ของตำแหน่งและ/หรือการหมุน ของวัตถุในฟิลัดแกนสามมิติ จลนศาสตร์ หุ่นยนต์แบบตรงและแบบอ้อม การวางแผนแนวทางการเดินและงานของแขนหุ่นยนต์ การเขียนภาษาโปรแกรมควบคุมหุ่นยนต์ ในภาวะไม่เชิงเส้นตรง</p>	3(2-2-5)
7014501	<p>หัวข้อพิเศษทางด้านระบบคอมพิวเตอร์ควบคุม</p> <p>Special Topic in Computer Control System</p> <p>เน้นทฤษฎีและการปฏิบัติที่เกี่ยวข้องกับหัวข้อที่น่าสนใจทางด้านระบบควบคุมและสัญญาณและการประมวลผลสัญญาณ</p>	3(2-2-5)

4) กลุ่มวิชาเสริมสร้างประสบการณ์วิชาชีพ

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	หน่วยกิต(บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
7013801	การเตรียมความพร้อมสหกิจศึกษาทางวิศวกรรมคอมพิวเตอร์	1(0-2-1)

Preparation for Cooperative Education in Computer Engineering

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับกระบวนการสหกิจศึกษา หลักการเขียนจดหมายสมัครงาน การเลือกสถานประกอบการ หลักการสัมภาษณ์งานอาชีพ วัฒนธรรมองค์กร การพัฒนาบุคลิกภาพ จรรยาบรรณวิชาชีพ คุณธรรมจริยธรรม กฎหมายแรงงาน การประกันสังคมกิจกรรม 5 ส มาตรฐานการประกันคุณภาพและความปลอดภัยในการทำงาน การใช้งานภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร การเขียนรายงาน การนำเสนอผลงาน ทักษะการวางแผน ทักษะการวิเคราะห์ ทักษะแก้ปัญหาเฉพาะหน้าและการตัดสินใจ ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศ และกฎหมายเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสืบค้นข้อมูลทางวิศวกรรมคอมพิวเตอร์

7013802	การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพทางวิศวกรรมคอมพิวเตอร์	1(0-2-1)
---------	---	----------

Preparation for Field Experience in Computer Engineering

ความสำคัญของกระบวนการฝึกงาน หลักการเขียนจดหมายสมัครงาน การเลือกสถานประกอบการ หลักการสัมภาษณ์งานอาชีพ วัฒนธรรมองค์กร การพัฒนาบุคลิกภาพ จรรยาบรรณวิชาชีพ คุณธรรมจริยธรรม กฎหมายแรงงาน การประกันสังคม กิจกรรม 5 ส มาตรฐานการประกันคุณภาพและความปลอดภัยในการทำงาน การใช้งานภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร การเขียนรายงาน การนำเสนอผลงาน ทักษะการวางแผน ทักษะการวิเคราะห์ ทักษะการแก้ปัญหาเฉพาะหน้าและการตัดสินใจ ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศและกฎหมายเทคโนโลยีสารสนเทศ การสืบค้นข้อมูลและการประกอบธุรกิจทางวิศวกรรมคอมพิวเตอร์

7013803	กรณีศึกษาทางด้านวิชาชีพทางวิศวกรรมคอมพิวเตอร์	3(0-6-3)
---------	---	----------

Case Study on Professional Areas in Computer Engineering

นำโจทย์ที่เป็นหรืออาจเป็นปัญหาที่ได้จากประสบการณ์ทางด้านวิชาชีพ ยกกรณีศึกษา หรือผู้สอน นำมาเป็นการฝึกคิดแก้ปัญหาวิเคราะห์ โดยใช้ความรู้ องค์ความรู้ที่ผสมกับปัญหา และจัดทำตามรูปแบบของโครงการ โดยมีอาจารย์ในสาขาคอยแนะนำและเป็นที่ปรึกษา

รหัสวิชา ชื่อและคำอธิบายรายวิชา หน่วยกิต(บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
7014801 สหกิจศึกษาทางวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ 6(0-36-0)

Cooperative Education in Computer Engineering

วิชาบังคับก่อน : 7013801 การเตรียมความพร้อมสหกิจศึกษา
ทางวิศวกรรมคอมพิวเตอร์

ปฏิบัติงานในสถานประกอบการด้านวิศวกรรมคอมพิวเตอร์เสมือนหนึ่งเป็นพนักงานของสถานประกอบการ ในตำแหน่งผู้ช่วยวิศวกรมีภาระงานตรงกับสาขาวิชาและเหมาะสมกับความรู้ความสามารถ เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 16 สัปดาห์ ปฏิบัติตามระเบียบการบริหารงานบุคคลของสถานประกอบการในระหว่างปฏิบัติงาน มีหน้าที่รับผิดชอบแน่นอนและรับผิดชอบงานที่ได้รับมอบหมายจากสถานประกอบการอย่างเต็มความสามารถ มีผู้สังเกตงานการติดตามและการประเมินผลการปฏิบัติงานอย่างเป็นระบบ ตลอดระยะเวลาปฏิบัติงานของนักศึกษา ทำให้เกิดการพัฒนาด้านตนเองและมีประสบการณ์จากการปฏิบัติงานในสถานประกอบการก่อนสำเร็จการศึกษา

7014802 การฝึกประสบการณ์วิชาชีพทางวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ 1 6(0-36-0)

Field Experience in Computer Engineering I

วิชาบังคับก่อน : 7013802 การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพ
ทางวิศวกรรมคอมพิวเตอร์

ฝึกปฏิบัติงานจริงในสถานประกอบการภาคเอกชน รัฐวิสาหกิจ หรือรัฐบาล ทางด้านที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ อย่างเป็นระบบ เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 16 สัปดาห์ ทำให้เกิดประสบการณ์จริงจากการทำงานก่อนสำเร็จการศึกษา

7013804 การฝึกประสบการณ์วิชาชีพทางวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ 2 3(0-18-0)

Field Experience in Computer Engineering II

วิชาบังคับก่อน : 7013802 การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพ
ทางวิศวกรรมคอมพิวเตอร์

การฝึกงานที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ โดยผ่านการฝึกงานในโรงงานอุตสาหกรรม ภาครัฐหรือบริษัทเอกชน เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 270 ชั่วโมง เพื่อเป็นการเสริมสร้างประสบการณ์ในช่วงของการศึกษาภาคฤดูร้อน พร้อมเขียนรายงาน

3.2 ชื่อ สกุล เลขประจำตัวประชาชน ตำแหน่ง และคุณวุฒิของอาจารย์

3.2.1 อาจารย์ประจำหลักสูตร

ลำดับ	ตำแหน่ง ทางวิชาการ	ชื่อ-สกุล/ เลขประจำตัวประชาชน	คุณวุฒิ/สาขาวิชา/ สถาบันที่สำเร็จการศึกษา	ผลงาน ทางวิชาการ	ภาระงานสอน ชม./ปี	
					เดิม	ใหม่
1	อาจารย์	นายเกรียงศักดิ์ กระจง	วศ.ม. (วิศวกรรมคอมพิวเตอร์) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ วท.บ. (คอมพิวเตอร์อุตสาหกรรม) มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์ วท.บ. (ไฟฟ้าอุตสาหกรรม) มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์	ภาคผนวก ค หน้าที่ 220	360	360
2	อาจารย์	นายภาณุวัฒน์ ชันจา	วศ.ม. (วิศวกรรมคอมพิวเตอร์) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ วท.บ. (คอมพิวเตอร์อุตสาหกรรม) มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์	ภาคผนวก ค หน้าที่ 220	360	360
3	อาจารย์	น.ส.กาญจนา คามเด่น	วศ.ม. (วิศวกรรมคอมพิวเตอร์) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์) มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่	ภาคผนวก ค หน้าที่ 221	360	360
4	อาจารย์	นายพิเชษฐ์ กล้าขจร	วศ.ม. (วิศวกรรมระบบการผลิต และอัตโนมัติ) มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ วศ.บ. (วิศวกรรมคอมพิวเตอร์) มหาวิทยาลัยนครสวรรค์	ภาคผนวก ค หน้าที่ 221	360	360
5	อาจารย์	นายอนิทัส หงษ์มณี	วศ.ม. (วิศวกรรมระบบการผลิต และอัตโนมัติ) มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ วศ.บ. (วิศวกรรมคอมพิวเตอร์) มหาวิทยาลัยนครสวรรค์	ภาคผนวก ค หน้าที่ 221	360	360

3.2.2 อาจารย์ประจำ

ลำดับ	ตำแหน่ง ทางวิชาการ	ชื่อ-สกุล	คุณวุฒิ/สาขาวิชา/ สถาบันที่สำเร็จการศึกษา	ผลงาน ทางวิชาการ	ภาระงานสอน ชม./ปี	
					เดิม	ใหม่
1	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	นายพจน์ ชัยอ้าย	ค.อ.ม. (วิศวกรรมไฟฟ้า) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า พระนครเหนือ ค.อ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า) สถาบันเทคโนโลยีราชมงคลวิทยา เขตตาก	ภาคผนวก ค หน้าที่ 222	360	360
2	อาจารย์	นายวิระพล กองนุ่น	ว.ศ.ม. (วิศวกรรมไฟฟ้า) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง ว.ศ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้า คุณทหารลาดกระบัง	ภาคผนวก ค หน้าที่ 222	360	360
3	อาจารย์	นายไชยยันต์ ทะพรมมา	ว.ศ.ม. (วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร ค.อ.บ. (วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า พระนครเหนือ	ภาคผนวก ค หน้าที่ 222	360	360
4	อาจารย์	นายประวิทย์ สอนสงคร	ว.ศ.ม. (วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอม เกล้าธนบุรี ว.ศ.บ. (เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์) มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร	ภาคผนวก ค หน้าที่ 223	360	360
5	อาจารย์	นายสมชาย วัฒนพันธ์	ค.อ.ม. (วิศวกรรมไฟฟ้า) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า พระนครเหนือ ค.อ.บ. (วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอม	ภาคผนวก ค หน้าที่ 223	360	360

ลำดับ ที่	ตำแหน่ง ทางวิชาการ	ชื่อ-สกุล	คุณวุฒิ/สาขาวิชา/ สถาบันที่สำเร็จการศึกษา	ผลงาน ทางวิชาการ	ภาระงานสอน ชม./ปี	
					เดิม	ใหม่
6	อาจารย์	นายทวีศักดิ์ วจจักร	ท.อ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอม เกล้าธนบุรี อ.ส.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า) มหาวิทยาลัยภาคตะวันออก เฉิงเหมือ	ภาคผนวก ค หน้าที่ 223	360	360
7	อาจารย์	นายรัฐพล คุณยะลา	ท.อ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอม เกล้าธนบุรี ท.อ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า) สถาบันเทคโนโลยีปทุมวัน	ภาคผนวก ค หน้าที่ 224	360	360
8	อาจารย์	นายรัชพล ภายวิจิตรกิจ	ท.ส.ม. (อุตสาหกรรมศึกษา) มหาวิทยาลัยนเรศวร อ.ส.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า) มหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต	ภาคผนวก ค หน้าที่ 224	240	240
9	อาจารย์	นายวรพล มะโนศรีอภัย	ท.อ.บ. (เทคโนโลยีอินเตอร์เน็ตและ สารสนเทศ) มหาวิทยาลัยนเรศวร อ.ส.บ. (เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์) มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย	ภาคผนวก ค หน้าที่ 225	360	360
10	อาจารย์	นางสาวสุปรียา จันทร์ผู้	ท.อ.บ. (วัสดุศาสตร์) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ อ.ส.บ. (เทคโนโลยีวัสดุ) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ธนบุรี ท.อ.บ. (วัสดุศาสตร์) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	ภาคผนวก ค หน้าที่ 225	360	360

ตำแหน่ง ทางวิชาการ	ชื่อ-สกุล	คุณวุฒิ/สาขาวิชา/ สถาบันที่สำเร็จการศึกษา	ผลงาน ทางวิชาการ	ภาระงานสอน ชม.ปี	
				เดิม	ใหม่
11 อาจารย์	นายกันต์ อินทวงษ์	Ph.D. (Industrial Education) Panjab University, India กศ.ม. (อุตสาหกรรมศึกษา) มหาวิทยาลัยนเรศวร บธ.บ. (การจัดการธุรกิจ) มหาวิทยาลัยนเรศวร	ภาคผนวก ค หน้าที่ 226	360	360
12 อาจารย์	นายสภัทรชัย พ่วงพี	ปร.ด. (การจัดการเทคโนโลยี) มหาวิทยาลัยแม่โจ้ กศ.ม. (อุตสาหกรรมศึกษา) มหาวิทยาลัยนเรศวร วท.บ. (เทคโนโลยีเครื่องกล) มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม	ภาคผนวก ค หน้าที่ 227	360	360
13 อาจารย์	นายอรุณเดช บุญสูง	วศ.ม. (วิศวกรรมโยธา) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร	ภาคผนวก ค หน้าที่ 228	240	240
14 อาจารย์	นายอนุสิทธิ์ พุกอ้นรัมย์	วศ.ม. (วิศวกรรมการจัดการ) มหาวิทยาลัยนเรศวร วศ.บ. (วิศวกรรมอุตสาหกรรม) มหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต	ภาคผนวก ค หน้าที่ 228	360	360
15 อาจารย์	นายธนัททา อรพิทักษ์	วท.ม. (การจัดการอุตสาหกรรม) มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร กศ.บ. (อุตสาหกรรมศิลป์) มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร	ภาคผนวก ค หน้าที่ 229	240	240
16 อาจารย์	นายไพโรจน์ นระโกศล	กศ.ม. (อุตสาหกรรมศึกษา) มหาวิทยาลัยนเรศวร กศ.บ. (อุตสาหกรรมศิลป์) มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์	ภาคผนวก ค หน้าที่ 229	360	360

ตำแหน่ง ทางวิชาการ	ชื่อ-สกุล	คุณวุฒิ/สาขาวิชา/ สถาบันที่สำเร็จการศึกษา	ผลงาน ทางวิชาการ	ภาระงานสอน ชม./ปี	
				เดิม	ใหม่
6	นายชัชยุทธ พะคัน	วศ.ม. (วิศวกรรมคอมพิวเตอร์) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง วศ.บ. (วิศวกรรมคอมพิวเตอร์) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี	ภาคผนวก ค หน้าที่ 232	120	120
7	นายอานนท์ จันทร์เจ็ก	วท.ม. (เทคโนโลยีสารสนเทศ) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง วศ.บ. (วิศวกรรมคอมพิวเตอร์) มหาวิทยาลัยนเรศวร	ภาคผนวก ค หน้าที่ 232	120	120
8	น.ส.จริยา มุ่งกิมกลาง	วท.ม. (เทคโนโลยีสารสนเทศ) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง วศ.บ. วิศวกรรมคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร	ภาคผนวก ค หน้าที่ 232	120	120
9	นางสาวนวิรัตน์ ทัดขันธ์	กศ.ม. (วิศวกรรมไฟฟ้า) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี พระจอมเกล้าพระนครเหนือ ก.บ.ป. (วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี พระจอมเกล้าพระนครเหนือ	ภาคผนวก ค หน้าที่ 232	120	120

4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม (การฝึกงานหรือสหกิจศึกษา)

จากความต้องการให้บัณฑิตมีประสบการณ์ในวิชาชีพก่อนเข้าสู่การทำงานจริงของสถานประกอบการ ดังนั้นในหลักสูตรจึงมีรายวิชาเสริมสร้างประสบการณ์วิชาชีพเพื่อฝึกให้นักศึกษารู้จักการประยุกต์ใช้ความรู้ที่เรียนมา มาใช้กับสภาพการทำงานจริง และเพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมในทุกๆด้าน ก่อนออกไปทำงานจริง โดยหลักสูตรได้จัดการศึกษาทางเลือกจะแบ่งออกเป็น 2 แนวทาง เพื่อให้บัณฑิตมาได้เลือกแนวทางการศึกษาที่เหมาะสมสำหรับตนเอง จะประกอบไปด้วย

(1) ฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

- สำหรับผู้มีคุณสมบัติตามหมวดที่ 3 ข้อ 2.2 (1)

7013802	การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพทางวิศวกรรมคอมพิวเตอร์	1(0-2-1)
7014802	การฝึกประสบการณ์วิชาชีพทางวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ 1	6(0-36-0)

- สำหรับผู้มีคุณสมบัติตามหมวดที่ 3 ข้อ 2.2 (2)

7013802	การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพทางวิศวกรรมคอมพิวเตอร์	1(0-2-1)
7013803	กรณีศึกษาทางด้านวิชาชีพทางวิศวกรรมคอมพิวเตอร์	3(0-6-3)
7013804	การฝึกประสบการณ์วิชาชีพทางวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ 2	3(0-18-0)

(2) สหกิจศึกษา

7013801	การเตรียมความพร้อมสหกิจศึกษาทางวิศวกรรมคอมพิวเตอร์	1 (0-2-1)
7014801	สหกิจศึกษาทางวิศวกรรมคอมพิวเตอร์	6 (0-36-0)

4.1 มาตรฐานผลการเรียนรู้ของประสบการณ์ภาคสนาม

ความคาดหวังในผลการเรียนรู้ประสบการณ์ภาคสนามของนักศึกษา มีดังนี้

- 4.1.1 ทักษะในการปฏิบัติงานจากสถานประกอบการ จะมีความเข้าใจในหลักการ ความจำเป็นในการเรียนรู้ทฤษฎีมากยิ่งขึ้น
- 4.1.2 บุคลากรความรู้ที่เรียนมาเพื่อนำไปแก้ปัญหาทางระบบคอมพิวเตอร์ได้
- 4.1.3 มีมนุษยสัมพันธ์และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ดี
- 4.1.4 มีระดับขยันขันแข็ง อดทน และเข้าใจวัฒนธรรมขององค์กร สามารถรับสั่งได้
- 4.1.5 มีความกล้าในการแสดงออก และนำความคิดสร้างสรรค์ไปใช้ประโยชน์ในงานได้
- 4.1.6 มีลักษณะการสื่อสารด้านการพูด เขียน ทักษะระดับที่เหมาะสมผล

4.2 ช่วงเวลา

เรียนวิชาสหกิจศึกษาระดับวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ หรือการฝึกประสบการณ์วิชาชีพตนเอง วิศวกรรมคอมพิวเตอร์ โดยภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษาที่ 4 สำหรับผู้มีวุฒิ ม.6 และ ปวช. และ ปีที่ 1 วิชาสหกิจศึกษา ระดับอุดมศึกษา โดยภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษาที่ 2 สำหรับผู้มีวุฒิ ปวช. และ ปวส.

หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล

1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนักศึกษา

คุณลักษณะพิเศษ	กลยุทธ์หรือกิจกรรมของนักศึกษา
(1) มีคุณธรรม จริยธรรม ลုံมตนและทำหน้าที่เป็นพลเมืองดี รับผิดชอบต่อตนเอง วิชาชีพ และสังคม	ส่งเสริมและ สอดแทรก ให้ นักศึกษา มี จรรยาบรรณในวิชาชีพ เคารพในสิทธิทาง ปัญญาและข้อมูลส่วนบุคคล การใช้เทคโนโลยี ในการพัฒนาสังคมที่ถูกต้อง นอกจากนี้ อาจมี การ จัดค่ายพัฒนาชุมชน เพื่อให้ นักศึกษา มี โอกาส ประยุกต์ หรือ แผลแพร่ความรู้ ที่ได้ ศึกษา มา
(2) มีความรู้พื้นฐานในศาสตร์ที่เกี่ยวข้องทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติอยู่ในเกณฑ์ดี สามารถประยุกต์ได้อย่างเหมาะสมในการประกอบวิชาชีพ และศึกษาต่อในระดับสูง	รายวิชาบังคับของหลักสูตรต้องปูพื้นฐานของ ศาสตร์ และ สร้าง ความ เชื่อม โยง ระหว่าง ภาคทฤษฎีและปฏิบัติ มีปฏิบัติการ แบบฝึกหัด โครงงาน และกรณีศึกษาให้ นักศึกษา เข้าใจ การ ประยุกต์ องค์ความรู้ กับ ปัญหา จริง
(3) มีความรู้ทันสมัย ใฝ่รู้ และมีความสามารถพัฒนาความรู้ เพื่อพัฒนาตนเอง พัฒนางาน และพัฒนาสังคม	รายวิชาเลือกที่เปิดสอนต้องต่อยอดความรู้ พื้นฐานในภาคบังคับ และปรับความวิวัฒนาการ ของศาสตร์ มี โจทย์ ปัญหา ที่ ท้าทาย ให้ นักศึกษา ค้นคว้าหาความรู้ ในการ พัฒนา สักยภาพ
(4) กลิ่นอาย กำป็น และผลิตวิธีการแก้ปัญหาได้ อย่างเป็นระบบและเหมาะสม	ทุกรายวิชาต้องมี โจทย์ ปัญหา แบบฝึกหัด หรือ โครงงาน ให้ นักศึกษา ได้ ฝึก คิด ฝึก ปฏิบัติ ฝึก แก้ไข ปัญหา แทน การ ท่อง จำ
(5) มีความสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น มีทักษะ การบริหารจัดการระยะที่งานเป็นหมู่คณะ	โจทย์ ปัญหา และ โครงงาน ของ รายวิชา ต่าง ๆ ควร จัด แบบ คณะทำงาน แทน ที่ จะ เป็น คณะ เดี่ยว เพื่อ ส่ง เสริม ให้ นักศึกษา ได้ ฝึก ฝน การ ทำงาน เป็น หมู่ คณะ
(6) รู้จักแสวงหาความรู้ด้วยตนเองและสามารถ นำสิ่งที่ได้มาถ่ายทอดแก่ผู้อื่นได้เป็นอย่างดี	ตั้ง มี การ มอบหมาย งาน ให้ นักศึกษา ได้ สืบค้น ข้อมูล รวบรวม ความรู้ ที่ นอกเหนือ จาก ที่ได้ นำ มา แลก ใน ชั้น เรียน และ แผลแพร่ ความรู้ ที่ได้ มา แก่ กับ นักศึกษา ด้วยกัน หรือ ผู้สนใจ อื่นๆ

(7) มีความสามารถในการใช้ภาษาไทยและภาษาต่างประเทศในการสื่อสารและใช้เทคโนโลยีได้ดี	มีระบบเพื่อสื่อสารแลกเปลี่ยนความคิดเห็นในหมู่นักศึกษาหรือบุคคลภายนอกที่ส่งเสริมให้เกิดการแสวงหาความรู้ที่ทันสมัย การเผยแพร่ การถามตอบ และการแลกเปลี่ยนความรู้
(8) มีความสามารถวิเคราะห์ ออกแบบ พัฒนา คิดตั้ง และปรับปรุงระบบคอมพิวเตอร์ให้ตรงตามข้อกำหนด	ต้องมีวิชาที่บูรณาการองค์ความรู้ที่ได้ศึกษามา (เช่น วิชาโครงงานวิศวกรรม) ในการวิเคราะห์ ออกแบบ พัฒนา คิดตั้ง และปรับปรุงระบบคอมพิวเตอร์ตามข้อกำหนดของโจทย์ปัญหาที่ได้รับ

2. การพัฒนาการเรียนรู้ในแต่ละด้าน

2.1 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

รายละเอียดคแสดงใน (ภาคผนวก ก)

2.2 หมวดวิชาเฉพาะ

2.2.1 คุณธรรม จริยธรรม

1. ผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- (1) ตระหนักในคุณค่าและคุณธรรม จริยธรรม เสียสละ และซื่อสัตย์สุจริต
- (2) มีวินัย ตรงต่อเวลา และความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม
- (3) มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นทีมและสามารถแก้ไขข้อขัดแย้งและลำดับความสำคัญ
- (4) เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์
- (5) เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่าง ๆ ขององค์กรและสังคม
- (6) สามารถวิเคราะห์ผลกระทบจากการใช้คอมพิวเตอร์ต่อบุคคลองค์กรและสังคม
- (7) มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ

2. กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- (1) กำหนดให้มีวัฒนธรรมองค์กร เพื่อเป็นการปลูกฝังให้นักศึกษามีระเบียบวินัย การปฏิบัติตามกฎกติกาที่กำหนดหรือได้ตกลงกันไว้
- (2) มีการปลูกฝังความรับผิดชอบให้นักศึกษา โดยเริ่มตั้งแต่การเข้าชั้นเรียนให้ตรงเวลา การส่งงานตามกำหนดเวลา ตลอดจนการแต่งกายที่เป็นไปตามระเบียบข้อบังคับของมหาวิทยาลัยฯ
- (3) การทำงานกลุ่มนั้นต้องฝึกให้รู้หน้าที่ของการเป็นผู้นำกลุ่มและการเป็นสมาชิกกลุ่ม มีความซื่อสัตย์ โดยต้องไม่กระทำการทุจริตในการสอบหรือลอกการบ้านของผู้อื่น
- (4) นอกจากนี้อาจารย์ผู้สอนทุกคนต้องสอดแทรกเรื่องคุณธรรม จริยธรรม ในการสอนทุกรายวิชา รวมทั้งมีการจัดกิจกรรมส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรม อาทิ การยกย่องนักศึกษาที่ทำดี ทำประโยชน์แก่ส่วนรวม และเสียสละ

3. กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- (1) ประเมินจากการตรงเวลาของนักศึกษาในการเข้าชั้นเรียน การส่งงานตามกำหนดระยะเวลาที่มอบหมาย และการร่วมกิจกรรม
- (2) ประเมินจากการมีวินัยและพร้อมเพรียงของนักศึกษาในการเข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตร
- (3) ปริมาณการกระทำทุจริตในการสอบ
- (4) ประเมินจากความรับผิดชอบในหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย

2.2.2 ความรู้

1. ผลการเรียนรู้ด้านความรู้

- (1) มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีที่สำคัญในเนื้อหาสาขาวิชาที่ศึกษา
- (2) สามารถวิเคราะห์ปัญหา เข้าใจและอธิบายความต้องการทางคอมพิวเตอร์ รวมทั้งประยุกต์ความรู้ ทักษะ และการใช้เครื่องมือที่เหมาะสมกับปัญหา
- (3) สามารถวิเคราะห์ ออกแบบ ติดตั้ง ปรับปรุงและ/หรือประเมินระบบองค์ประกอบต่าง ๆ ของระบบคอมพิวเตอร์ให้ตรงตามข้อกำหนด
- (4) สามารถติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการและวิวัฒนาการคอมพิวเตอร์ รวมทั้งการนำไปประยุกต์
- (5) รู้เข้าใจและสนใจพัฒนาความรู้ ความชำนาญทางคอมพิวเตอร์อย่างต่อเนื่อง

- (6) มีความรู้ในแนวกว้างของสาขาวิชาที่ศึกษาเพื่อให้เห็นการเปลี่ยนแปลง และเข้าใจผลกระทบของเทคโนโลยีใหม่ๆ
- (7) มีประสบการณ์ในการพัฒนาและ/หรือการประยุกต์ซอฟต์แวร์ใช้งานได้จริง
- (8) สามารถบูรณาการความรู้ในสาขาวิชาที่ศึกษากับความรู้ในศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

2. กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านความรู้

- (1) ใช้การสอนหลายรูปแบบ โดยเน้นหลักทางทฤษฎีและการปฏิบัติ เพื่อให้เกิดองค์ความรู้
- (2) จัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ
- (3) ฝึกการแก้ปัญหาจากการสร้างสถานการณ์จำลอง
- (4) ใช้วิธีการสอนแบบวิจัยเป็นฐาน
- (5) นักศึกษาทุกคนศึกษาประสบการณ์จากสถานประกอบการหรือสหกิจศึกษา

3. กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านความรู้

ประเมินจากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการปฏิบัติของนักศึกษาในด้านต่างๆ คือ

- (1) การทดสอบย่อย
- (2) การสอบกลางภาคเรียนและปลายภาคเรียน
- (3) ประเมินจากรายงานที่นักศึกษาจัดทำ
- (4) ประเมินจากโครงการที่นำเสนอ
- (5) ประเมินจากการนำเสนอรายงานในชั้นเรียน
- (6) ผลการฝึกประสบการณ์จากสถานประกอบการ หรือสหกิจศึกษา

2.2.3 ทักษะทางปัญญา

1. ผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา นักศึกษาต้องมีคุณสมบัติต่าง ๆ จากกรอบ เพื่อให้ได้เกิดทักษะทางปัญญาดังนี้

- (1) มีความสนใจใฝ่รู้และสนใจใฝ่เรียน
- (2) สามารถสืบค้น ศึกษา และประเมินสารสนเทศ เพื่อใช้ในการแก้ไขปัญหาอย่างสร้างสรรค์
- (3) สามารถรวมความรู้ ศึกษา วิเคราะห์ และสรุปประเด็นปัญหาและความต้องการ
- (4) สามารถประยุกต์ความรู้และทักษะกับการแก้ไขปัญหาทางคอมพิวเตอร์ได้อย่างเหมาะสม

2. กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

- (1) กรณีศึกษาทางการประยุกต์สาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์
- (2) มคอ.หมายงาน โครงงาน โดยใช้หลักการวิจัย
- (3) การศึกษา ค้นคว้า และรายงานทางเอกสารและรายงานหน้าชั้นเรียน

3. กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

- (1) ประเมินตามสภาพจริงจากผลงาน
- (2) การปฏิบัติของนักศึกษา อาทิ ประเมินการนำเสนอรายงานในชั้นเรียน
- (3) การทดสอบโดยใช้แบบทดสอบหรือสัมภาษณ์

2.2.4 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

1. ผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

นักศึกษาสามารถเรียนวิชาทางภาษา สังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ที่เกี่ยวกับสถานการณ์ต่าง ๆ ในกลุ่มทั้งในบทบาทของผู้นำ หรือบทบาทของผู้ร่วมทีมคุณสมบัติต่าง ๆ ดังนี้

- (1) สามารถสื่อสารกับกลุ่มคนหลากหลายและสามารถสนทนาทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศอย่างมีประสิทธิภาพ
- (2) สามารถให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกแก่การแก้ปัญหาสถานการณ์ต่าง ๆ ในกลุ่มทั้งในบทบาทของผู้นำ หรือในบทบาทของผู้ร่วมทีมทำงาน
- (3) สามารถใช้ความรู้ในศาสตร์มาชี้นำสังคมในประเด็นที่เหมาะสม
- (4) มีความรับผิดชอบในการกระทำของตนเองและรับผิดชอบงานในกลุ่ม
- (5) สามารถเป็นผู้ริเริ่มแสดงประเด็นในการแก้ไขสถานการณ์ทั้งส่วนตัวและส่วนรวม พร้อมทั้งแสดงจุดยืนอย่างพอเหมาะทั้งของตนเองและของกลุ่ม
- (6) มีความรับผิดชอบการจ้างงานการเรียนรู้ทั้งของตนเองและทางวิชาการอย่างถี่ถ้วน

2. กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบ

ใช้การสอนที่มีการกำหนดกิจกรรมให้มีการทำงานเป็นกลุ่ม การทำงานที่ต้องประสานงานกับผู้อื่นข้ามหลักสูตร หรือต้องค้นคว้าหาข้อมูลการสัมภาษณ์บุคคลอื่น หรือผู้มีประสบการณ์โดยมีความคาดหวังในผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างตัวบุคคลและความสามารถในการรับผิดชอบ ดังนี้

- (1) ปลูกฝังให้มีความรับผิดชอบต่อหน้าที่ที่ได้รับในงานกลุ่ม
- (2) ส่งเสริมให้นักศึกษากล้าแสดงออกและเสนอความคิดเห็น โดยการจัดอภิปรายและเสวนางานที่มอบหมายที่ให้ค้นคว้า
- (3) ใช้วิธีการสอนแบบเปิดโอกาสในการแสดงความคิดเห็น (Brainstorming)
เพื่อฝึกการยอมรับความคิดเห็นของผู้อื่นด้วยเหตุผล
- (4) ส่งเสริมการเคารพสิทธิและการรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น

3. กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบ โดยใช้การประเมินดังนี้

- (1) ประเมินพฤติกรรมภาวะการเป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี
- (2) ติดตามการทำงานร่วมกับสมาชิกกลุ่มของนักศึกษาเป็นระยะพร้อมบันทึกพฤติกรรมไว้ในรายบุคคล
- (3) ประเมินจากผลงานการอภิปรายและเสวนา
- (4) สังเกตพฤติกรรมการระดมสมอง

2.2.5 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

1. ผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศ

- (1) มีทักษะในการใช้เครื่องมือที่จำเป็นที่มีอยู่ในปัจจุบันต่อการทำงาน เกี่ยวกับเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์
- (2) สามารถแนะนำประเด็นการแก้ไขปัญหาโดยใช้สารสนเทศทางคณิตศาสตร์หรือการผสมสถิติประยุกต์ต่อปัญหาที่เกี่ยวข้องอย่างสร้างสรรค์
- (3) สามารถสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพทั้งปากเปล่าและการเขียน เลือกใช้รูปแบบของสื่อการนำเสนออย่างเหมาะสม
- (4) สามารถใช้สารสนเทศและเทคโนโลยีสื่อสารอย่างเหมาะสม

2. กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- (1) จัดกิจกรรมการเรียนรู้ในรายวิชาต่างๆ ให้นักศึกษาได้วิเคราะห์สถานการณ์จำลองและสถานการณ์เสมือนจริง และนำเสนอการแก้ปัญหาที่เหมาะสม เรียนรู้เทคนิคการประยุกต์เทคโนโลยีสารสนเทศในหลากหลายสถานการณ์ที่สามารถประยุกต์ใช้ในห้องปฏิบัติการ
- (2) ส่งเสริมการค้นคว้า เรียบเรียงข้อมูลและนำเสนอให้ผู้อื่นเข้าใจได้ถูกต้อง และให้ความสำคัญในการอ้างอิงแหล่งที่มาของข้อมูล

3. กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- (1) ประเมินจากเทคนิคการนำเสนอโดยใช้ทฤษฎีการเลือกใช้เครื่องมือทางเทคโนโลยีสารสนเทศ หรือคณิตศาสตร์และสถิติที่เกี่ยวข้องทางวิศวกรรมศาสตร์
- (2) ประเมินจากความสามารถในการอธิบายถึงข้อจำกัด เหตุผลในการเลือกใช้เครื่องมือต่างๆ การอภิปราย กรณีศึกษาต่างๆ ที่มีการนำเสนอต่อชั้นเรียน
- (3) สังเกตพฤติกรรมนักศึกษาด้านความมีเหตุผลและบริการบัณฑิตเป็นระยะ

2.2.6 ทักษะพิสัย

1. ผลการเรียนรู้ด้านทักษะพิสัย

- (1) มีความสามารถในการใช้อุปกรณ์ เครื่องมือพื้นฐานทางวิศวกรรมศาสตร์ และการประยุกต์ใช้ได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย
- (2) มีทักษะในการพัฒนาและดัดแปลงใช้อุปกรณ์ เครื่องมือ สำหรับการแก้ปัญหาเฉพาะทาง เพื่อให้เกิดผลสัมฤทธิ์ในงานที่ดำเนินการ
- (3) มีทักษะในการร่างแบบสำหรับงานสาขาวิชาชีพเฉพาะ และสามารถนำไปสู่ภาคปฏิบัติได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะพิสัย

- (1) สาธิตการใช้เครื่องมือ อุปกรณ์ รวมทั้งขั้นตอนการปฏิบัติ
- (2) มอบหมายงานตามใบฝึกปฏิบัติ (Job Sheet)
- (3) เตรียมใบฝึกปฏิบัติที่ต้องใช้ความรู้ความสามารถเชิงทักษะในการแก้ปัญหาทางวิศวกรรม
- (4) ฝึกทำการร่างแบบสั่งงานจริงในสาขาวิชาชีพเฉพาะ
- (5) ฝึกนักศึกษาให้มีกิจนิสัยที่ดีในการปฏิบัติงาน

3. กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะพิสัย

- (1) ประเมินจากการสังเกตพฤติกรรมระหว่างการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์โดยการทำงานเป็นระยะๆ
- (2) ประเมินผลจากแบบประเมินตนเองและกิจกรรมกลุ่ม
- (3) ประเมินจากผลงานและการนำเสนอผลงาน

3. แผนที่แสดงความกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

ผลการเรียนรู้ในตารางมีความหมายดังนี้

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

รายละเอียดแสดงใน (ภาคผนวก ก)

หมวดวิชาเฉพาะ

✓ 1. คุณธรรม จริยธรรม

- (1) ตระหนักในคุณค่าและคุณธรรม จริยธรรม เสียสละ และซื่อสัตย์สุจริต
- (2) มีวินัย ตรงต่อเวลา และมีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม
- (3) มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นทีมและสามารถแก้ไขข้อขัดแย้งและลำดับความสำคัญ
- (4) เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์
- (5) เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่าง ๆ ขององค์กรและสังคม
- (6) สามารถวิเคราะห์ผลกระทบจากการใช้คอมพิวเตอร์ต่อบุคคลองค์กรและสังคม
- (7) มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ

2. ความรู้

- (1) มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีที่สำคัญในเนื้อหาที่ศึกษา
- (2) สามารถวิเคราะห์ปัญหา เข้าใจและอธิบายความต้องการทางคอมพิวเตอร์ รวมทั้งประยุกต์ความรู้ ทักษะ และการใช้เครื่องมือที่เหมาะสมกับการแก้ไขปัญหาคอมพิวเตอร์
- (3) สามารถวิเคราะห์ ออกแบบ ติดตั้ง ปรับปรุงระบบคอมพิวเตอร์ให้ตรงตามข้อกำหนด
- (4) สามารถคิดตามความก้าวหน้าทางวิชาการและวิวัฒนาการคอมพิวเตอร์
- (5) รู้ เข้าใจและสนใจพัฒนาความรู้ ความชำนาญทางคอมพิวเตอร์อย่างต่อเนื่อง
- (6) มีความรู้ในแนวกว้างของสาขาวิชาที่ศึกษาเพื่อให้เล็งเห็นการเปลี่ยนแปลง และเข้าใจผลกระทบของเทคโนโลยีใหม่ๆ
- (7) มีประสบการณ์ในการพัฒนาและซอฟต์แวร์ที่ใช้งานได้จริงหรือการประยุกต์
- (8) สามารถบูรณาการความรู้ในสาขาวิชาที่ศึกษากับความรู้ในศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

3. ทักษะทางปัญญา

- (1) คิดอย่างมีวิจารณญาณและอย่างเป็นระบบ
- (2) สามารถสืบค้น ตีความ และประเมินสารสนเทศเพื่อใช้ในการแก้ไขปัญหาอย่างสร้างสรรค์
- (3) สามารถรวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ และสรุปประเด็นปัญหาและความต้องการ
- (4) สามารถประยุกต์ความรู้และทักษะกับการแก้ไขปัญหาทางคอมพิวเตอร์ได้อย่างเหมาะสม

4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- (1) สามารถสื่อสารกับกลุ่มคนหลากหลายและสามารถสนทนาร่วมกันภาษาไทยและภาษาต่างประเทศอย่างมีประสิทธิภาพ
- (2) สามารถให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกแก่เพื่อนนักศึกษาในการศึกษาด้านการศึกษาด้านอื่น ๆ ในกลุ่มทั้งในบทบาทของผู้นำ หรือในบทบาทของผู้ร่วมทีมทำงาน
- (3) สามารถใช้ความรู้ในศาสตร์มาชี้นำสังคมในประเด็นที่เหมาะสม
- (4) มีความรับผิดชอบในการกระทำของตนเองและรับผิดชอบงานในกลุ่ม
- (5) สามารถเป็นผู้ริเริ่มแสดงประเด็นในการแก้ไขสถานการณ์ทั้งส่วนตัวและส่วนรวม พร้อมทั้งแสดงจุดยืนอย่างพอเหมาะทั้งของตนเองและของกลุ่ม
- (6) มีความรับผิดชอบการพัฒนา diri ของตนเองและทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง

5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- (1) มีทักษะในการใช้เครื่องมือที่จำเป็นที่มีอยู่ในปัจจุบันต่อการทำงานที่เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์
- (2) สามารถแนะนำประเด็นการแก้ไขปัญหาโดยใช้สารสนเทศทางคณิตศาสตร์หรือการแสดงสถิติประยุกต์ต่อปัญหาที่เกี่ยวข้องอย่างสร้างสรรค์
- (3) สามารถสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพทั้งปากเปล่าและการเขียนเลือกใช้รูปแบบของสื่อการนำเสนออย่างเหมาะสม
- (4) สามารถใช้สารสนเทศและทคโนโลยีสื่อสารอย่างเหมาะสม

6. ทักษะพิสัย

- (1) มีความสามารถในการใช้อุปกรณ์ เครื่องมือพื้นฐานทางวิศวกรรมศาสตร์ และการประยุกต์ใช้ได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย
- (2) มีทักษะในการพัฒนาและดัดแปลงใช้อุปกรณ์ เครื่องมือ สำหรับการแก้ปัญหาเฉพาะทาง เพื่อให้เกิดผลสัมฤทธิ์ในงานที่ดำเนินการ
- (3) มีทักษะในการร่างแบบสำหรับงานสาขาวิชาชีพเฉพาะ และสามารถนำไปสู่ภาคปฏิบัติได้อย่างมีประสิทธิภาพ

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม								2. ความรู้								3. ทักษะทาง ปัญญา				4. ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบ						5. ทักษะการ วิเคราะห์ เชิงตัวเลข การสื่อสาร และ เทคโนโลยี สารสนเทศ				6. ทักษะ พิสัย			
	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	
2022-2023 คณะวิศวกรรมศาสตร์ สาขาวิศวกรรม Digital Circuit and Logic Design for Engineers	●	●	●	●	○	○	○		●	●	●	○								●	○										●			
2022-2023 วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์ Microprocessor and Assembly Language for Engineers	●	●	●	●	●	○	○		●	●	○	●								●	○	○									●			
2022-2023 วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมชีวกลศาสตร์ Structures and Algorithms for Engineers	●	●	●	●	●	○	○		●	●	○	●								●	○	○									●			
2022-2023 ภาควิชาวิศวกรรม คอมพิวเตอร์ Advanced Computer Programming for Engineers	●	●	●	●	●	○	○		●	●	●	●								●	○	○								○				

สาขาวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม									2. ความรู้									3. ทักษะทางปัญญา			4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ						5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและเทคโนโลยีสารสนเทศ				6. ทักษะพิสัย		
	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3							
สาขาวิชา วิศวกรรมคอมพิวเตอร์ (Data Communication Networks for Engineers)	●	●	●	●	●	○	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●														
สาขาวิชา วิศวกรรมโทรคมนาคมและระบบสื่อสาร (Telecommunication and Networking for Engineers)	●	●	●	●	●	○	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●														
สาขาวิชา วิศวกรรมระบบและโครงสร้างคอมพิวเตอร์ด้านวิศวกรรม (Computer Architecture and Organization for Engineers)	●	●	●	●	●	○	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●														
สาขาวิชา วิศวกรรมระบบข้อมูล (Data Base Systems for Engineers)	●	●	●	●	●	○	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●														

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม								2. ความรู้								3. ทักษะทาง ปัญญา								4. ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบ								5. ทักษะการ วิเคราะห์ เชิงตัวเลข การสื่อสาร และ เทคโนโลยี สารสนเทศ								6. ทักษะ พิสัย									
	1		2		3		4		5		6		7		8		1		2		3		4		5		6		1		2		3		1	2	3													
	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3							
มว.3302 ระบบปฏิบัติการและ คอมพิวเตอร์สำหรับวิศวกร (Operating Systems and Compiler for Engineers)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•											
มว.3303 วิศวกรรมซอฟต์แวร์สำหรับ วิศวกร (Software Engineering for Engineers)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•											
มว.33401 เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์สำหรับ วิศวกร (Computer Networks for Engineers)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•											
มว.3501 ระบบควบคุมสำหรับวิศวกร (Control Systems for Engineers)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•											
มว.3901 โครงการวิศวกรรม คอมพิวเตอร์ I (Computer Engineering Project I)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•											

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม								2. ความรู้								3. ทักษะทาง ปัญญา				4. ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบ						5. ทักษะการ วิเคราะห์ เชิงตัวเลข การสื่อสาร และ เทคโนโลยี สารสนเทศ						6. ทักษะ พิสัย		
	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	1	2	3	4	5	6	1	2	3						
กลุ่มวิชาเครื่องคอมพิวเตอร์ ซอฟต์แวร์	•	•	•	•	•	•	•																												
รายวิชา การวิเคราะห์และการ ออกแบบผลิตภัณฑ์ (Analytical Analysis and Design)	•	•	•	•	•	•	•			•	•	•	•	•	•			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•								
รายวิชา 5. คอมพิวเตอร์กราฟิกส์ (Introduction to Computer Graphics)	•	•	•	•	•	•	•			•	•	•	•	•				•	•	•	•	•	•	•	•	•	•								
รายวิชา 6. หลักการรู้จำรูปแบบ (Principle of Pattern Recognition)	•	•	•	•	•	•	•			•	•	•	•	•				•	•	•	•	•	•	•	•	•	•								
รายวิชา 7. คอมพิวเตอร์กราฟิกส์สำหรับ วิศวกรรม (Computer Graphics for Engineering)	•	•	•	•	•	•	•			•	•	•	•	•	•			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•								

หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา

1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)

การวัดและการประเมินผลการศึกษา เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์ ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2548 (ภาคผนวก จ)

2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา

2.1 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนักศึกษาที่ยังไม่สำเร็จการศึกษา

ให้กำหนดระบบการทวนสอบผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของนักศึกษาเป็นส่วนหนึ่งของระบบการประกันคุณภาพภายในของสถาบันอุดมศึกษาที่จะต้องทำความเข้าใจตรงกันทั้งมหาวิทยาลัย และนำไปดำเนินการจนบรรลุผลสัมฤทธิ์ ซึ่งผู้ประเมินภายนอกจะต้องสามารถตรวจสอบได้

การทวนสอบในระดับรายวิชาควรให้นักศึกษาประเมินการเรียนการสอนในระดับรายวิชา มีคณะกรรมการพิจารณาความเหมาะสมของข้อสอบให้เป็นไปตามแผนการสอน มีการประเมินข้อสอบโดยผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก

การทวนสอบในระดับหลักสูตรสามารถทำได้โดยมีระบบประกันคุณภาพภายใน สถาบันอุดมศึกษาดำเนินการทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้และรายงานผล

2.2 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้หลังจากนักศึกษาสำเร็จการศึกษา

การกำหนดกลไกวิธีการทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนักศึกษา ควรเน้นการทำวิจัยสัมฤทธิ์ผลของการประกอบอาชีพของบัณฑิต ที่ทำอย่างค่งเนื่องและนำผลวิจัยที่ได้ย้อนกลับมาปรับปรุงกระบวนการเรียนการสอน และหลักสูตรแบบครบวงจร รวมทั้งการประเมินคุณภาพของหลักสูตรและหน่วยงาน โดยองค์กรระดับสากล โดยการวิจัยอาจจะดำเนินการดังตัวอย่างต่อไปนี้

- (1) การประเมินผู้ได้งานทำของบัณฑิต ประเมินจากบัณฑิตแต่ละรุ่นที่จบการศึกษา ในด้านของระยะเวลาในการทำงานทำ ความเห็นต่อความรู้ ความสามารถ ความมั่นใจของบัณฑิตในการประกอบการทำงานอาชีพ
- (2) การตรวจสอบจากผู้ประกอบการ โดยการขอเข้าสัมภาษณ์ หรือ การส่งแบบสอบถามเพื่อประเมินความพึงพอใจในบัณฑิตที่จบการศึกษามาและเข้าทำงานในสถานประกอบการนั้น ๆ ในคาบระยะเวลาต่างๆ กัน ปีที่ 1 ปีที่ 5 เป็นต้น
- (3) การประเมินสัมพันธภาพหรือความก้าวหน้าในสายงานของบัณฑิต

- (4) การประเมินจากสถานศึกษาอื่น โดยการส่งแบบสอบถาม หรือ สอบถามเมื่อมีโอกาสในระดับความพึงพอใจในด้านความรู้ ความพร้อม และสมบัตืด้านอื่น ๆ ของบัณฑิตจะจบการศึกษาและเข้าศึกษาเพื่อปริญญาที่สูงขึ้นในสถานศึกษานั้น ๆ
- (5) การประเมินจากนักศึกษาเก่าที่ไปประกอบอาชีพในแง่ของความพร้อมและความรู้จากสาขาวิชาที่เรียน รวมทั้งสาขาอื่น ๆ ที่กำหนดในหลักสูตร ที่เกี่ยวเนื่องกับการประกอบอาชีพของบัณฑิต รวมทั้งเปิดโอกาสให้เสนอข้อกิดเห็นในการปรับปรุงหลักสูตรให้ดีขึ้นด้วย
- (6) ความเห็นจากผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกที่มาประเมินหลักสูตร หรือ เป็นอาจารย์พิเศษ ต่อความพร้อมของนักศึกษาในการเรียน และสมบัตือื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกักระบวนการเรียนรู้ และการพัฒนาองค์ความรู้ของนักศึกษา

ผลงานของนักศึกษาที่วัดเป็นรูปธรรมได้ซึ่ง อาทิ (1) จำนวนโปรแกรมสำเร็จรูปที่พัฒนาเองและวางขาย, (2) จำนวนสิทธิบัตร, (3) จำนวนรางวัลทางสังคมและวิชาชีพ, (4) จำนวนกิจกรรมการกุศลเพื่อสังคมและประเทศชาติ, (5) จำนวนกิจกรรมอาสาสมัครในองค์กรที่ทำประโยชน์ต่อสังคม

3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

การสำเร็จการศึกษาเป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตต์ ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2548

นักศึกษาน่าจะสำเร็จการศึกษาลองมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

1. ต้องเขียนครบตามจำนวนหน่วยกิตที่กำหนดไว้ในหลักสูตร
2. ต้องได้รับคะแนนเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า 2.00 และเ็นไปตามข้อบังคับของมหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตต์ ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2548

หมวดที่ 6 การพัฒนาภาาจารย์

1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่

- (1) มีภาาจารย์ที่มีประสบการณ์และแนวการเป็นครูที่อาจารย์ใหม่ ใ้มีความรู้และเข้าใจโดยภาาจารย์มหาวิทยาลัย กณะตลอดจนในหลักสูตรที่สอน
- (2) ส่งเสริมอาจารย์ใ้มีการเพิ่มพูนความรู้ สร้างเสริมประสบการณ์เพื่อส่งเสริมการสอนและการวิจัยอย่างต่อเนื่อง โดยผ่านการทำวิจัยสายตรงในสาขาวิชาที่ไม่ใช่วิจัยในแนวคอมพิวเอร์ศึกษาเป็นอันดับแรก การสนับสนุนด้านการศึกษาค้นคว้าอบรม ศึกษาดูงานวิชาการและนิเทศในขงภัทรต่าง ๆ การประชุมทางวิชาการทั้งในประเทศและ/หรือ ใ้แก่ภาาจารย์หรือครูสายอื่นเพิ่มพูนประสบการณ์

2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่อาจารย์

2.1 การพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน การวัดและประเมินผล

- (1) ส่งเสริมอาจารย์ให้มีการเพิ่มพูนความรู้ สร้างเสริมประสบการณ์เพื่อส่งเสริมการสอนและการวิจัยอย่างต่อเนื่องโดยผ่านการทำวิจัยสายตรงในสาขาวิชาที่ไม่ใช่วิจัยในแนวคอมพิวเตอร์ศึกษาเป็นอันดับแรก การสนับสนุนด้านการศึกษาคือ ฝึกอบรม ศึกษาดูงานทางวิชาการและวิชาชีพในองค์กรต่าง ๆ การประชุมทางวิชาการทั้งในประเทศและ/หรือต่างประเทศ หรือการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ประสบการณ์
- (2) การเพิ่มพูนทักษะการจัดการเรียนการสอนและการประเมินผลให้ทันสมัย

2.2 การพัฒนาวิชาการและวิชาชีพด้านอื่น ๆ

- (1) การมีส่วนร่วมในกิจกรรมบริการวิชาการแก่ชุมชนที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาความรู้และคุณธรรม
- (2) มีการกระตุ้นอาจารย์ทำผลงานทางวิชาการสายตรงในสาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ ส่งเสริมการทำวิจัยสร้างองค์ความรู้ใหม่เป็นหลักและเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนและมีความเชี่ยวชาญในสาขาวิชาชีพ เป็นรอง

หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร

1. การบริหารหลักสูตร

มีคณาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักหลักสูตร ดำเนินการบริหารหลักสูตร ดังนี้

- (1) ก่อนเปิดภาคเรียน มีการประชุมคณาจารย์ที่สอนในสาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ เพื่อยืนยันการจัดตารางสอนและมอบหมายให้ คณาจารย์เตรียมความพร้อมในเรื่อง เครื่องมือ อุปกรณ์ประกอบการเรียนการสอน เนื้อหาการสอน เอกสารประกอบการสอนต่างๆ
- (2) ในระดับคณะจะมีการแต่งตั้งคณะกรรมการประเมินหลักสูตรในทุกๆ ด้าน
- (3) ในหนึ่งภาคการศึกษา จัดให้มีการประเมินผลอย่างน้อยสองครั้งคือ กลางภาค และปลายภาค
- (4) แจ้งผลการประเมินให้ อาจารย์ผู้สอนทราบ เพื่อทำการปรับปรุงต่อไป
- (5) เมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอนในแต่ละปี ส่งผลการประเมินต่างๆ ให้คณะและคณาจารย์ทราบ เพื่อทำการปรับปรุงต่อไป
- (6) แต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรทุก 5 ปี นำการประเมินและปรับปรุงหลักสูตร
ต่อไป

2. การบริหารทรัพยากรการเรียนการสอน

2.1 การบริหารงบประมาณ

มีการประมาณการรายจ่ายต่อนักศึกษาหนึ่งคนต่อปี และมีการคำนวณรายรับจากงบประมาณแผ่นดิน และรายได้จากค่าลงทะเบียนเรียนของนักศึกษา ให้เพียงพอต่อการดำเนินการ

2.2 ทรัพยากรการเรียนการสอนที่มีอยู่เดิม

- เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย จำนวน 2 เครื่อง
- เครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่าย จำนวน 200 เครื่อง
- ชุดฝึกทดลองไมโครโปรเซสเซอร์ จำนวน 30 ชุด
- ชุดฝึกทดลองประยุกต์ไมโครโปรเซสเซอร์จำนวน 30 ชุด
- ชุดฝึกทดลองไมโครคอนโทรลเลอร์ จำนวน 30 ชุด
- ชุดฝึกทดลองอินเตอร์เฟส จำนวน 30 ชุด
- ชุดฝึกทดลองดิจิทัลพื้นฐานจำนวน 20 ชุด
- ชุดฝึกทดลองดิจิทัลขั้นสูงจำนวน 20 ชุด
- ชุดฝึกระบบควบคุมอินเตอร์เฟสด้วยคอมพิวเตอร์จำนวน 10 ชุด
- ชุดฝึกสาธิตหุ่นยนต์ในงานอุตสาหกรรม จำนวน 1 ชุด
- ชุดฝึกหุ่นยนต์แขนกลจำนวน 1 ชุด
- ชุดฝึกทดลองหุ่นยนต์เคลื่อนตามเส้นจำนวน 10 ชุด
- ชุดฝึกทดลองสำหรับการควบคุมเครื่องจักรกลด้วยคอมพิวเตอร์ จำนวน 2 ชุด
- ชุดฝึกทดลองโปรแกรมเบ็ดเตล็ดจิกกลนโทรลเลอร์(PLC) จำนวน 30 ชุด
- ชุดฝึกทดลองนิวเมติกส์และไฮดรอลิกส์ จำนวน 2 ชุด
- ชุดฝึกทดลองวงจรไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ จำนวน 20 ชุด
- ชุดฝึกทดลองการควบคุมเครื่องกลไฟฟ้าจำนวน 10 ชุด
- ชุดฝึกสาธิตการควบคุมไฟฟ้าด้วยอิเล็กทรอนิกส์จำนวน 10 ชุด
- ชุดฝึกทดลองการควบคุมมอเตอร์ด้วยอิเล็กทรอนิกส์จำนวน 10 ชุด
- ชุดฝึกทดลองอิเล็กทรอนิกส์อุตสาหกรรมจำนวน 10 ชุด
- ชุดฝึกทดลองกระแสไฟฟ้าสามขั้วแม่เหล็ก จำนวน 10 ชุด
- ชุดฝึกแผงประลองอิเล็กทรอนิกส์ จำนวน 20 ชุด

2.3 การจัดหาทรัพยากรการเรียนการสอนเพิ่มเติม

สิ่งสนับสนุนการเรียนการสอนที่สำคัญของสาขาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ คือ เครื่องมือ อุปกรณ์ และห้องปฏิบัติการที่ทันสมัยต่อการเจริญเติบโตทางอุตสาหกรรม

2.4 การประเมินความเพียงพอของทรัพยากร

ความต้องการเครื่องมือ อุปกรณ์ และห้องปฏิบัติการวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ที่ทันสมัยทันต่อการเปลี่ยนแปลงในยุคปัจจุบันและอนาคต

3. การบริหารคณาจารย์

3.1 การรับอาจารย์ใหม่

(1) อาจารย์ประจำต้องมีคุณวุฒิเป็นไปตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการเรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2548 โดยมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

(1.1) สำเร็จการศึกษาทางสาขาวิชา วิศวกรรมคอมพิวเตอร์ หรือสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง เช่น วิศวกรรมไฟฟ้า วิศวกรรมสื่อสาร วิทยาการคอมพิวเตอร์ วิศวกรรมซอฟต์แวร์ หรือ

(1.2) มีประสบการณ์การสอนทางสาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ เป็นอย่างน้อย 4 ปี

(2) มีความเข้าใจถึงวัตถุประสงค์และเป้าหมายของหลักสูตร

(3) มีความรู้ มีทักษะในการจัดการเรียนการสอนและการประเมินผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาและ มีประสบการณ์ทำวิจัยหรือประสบการณ์ประกอบวิชาชีพในสาขาวิชาที่สอน

3.2 การมีส่วนร่วมของคณาจารย์ในการวางแผน การติดตาม และการทบทวนหลักสูตร

คณาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และผู้สอน จะต้องประชุมร่วมกันในการวางแผนจัดการเรียนการสอน ประเมินผลและให้ความเห็นชอบการประเมินผลทุกรายวิชา เก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อเตรียมไว้สำหรับการปรับปรุงหลักสูตร ตลอดจนปรึกษาหารือแนวทางที่จะทำให้นรรูปี ภาควิชา ตามหลักสูตร และได้บันทึกเขียนไปตามจุดกำหนดบันทึกที่พึงประสงค์

3.3 การแต่งตั้งคณาจารย์พิเศษ

อาจารย์พิเศษถือว่ามีความสำคัญมาก เพราะจะเป็นผู้ถ่ายทอดประสบการณ์ตรงจากการปฏิบัติมาให้แก่นักศึกษา ดังนั้นการรายวิชา เห็นเห็นว่ามีผลสำคัญสำหรับการนำไปประยุกต์ใช้ โดยสถานประกอบการจะต้องมีการเชิญอาจารย์พิเศษ หรือวิทยากรมาบรรยาย อย่างน้อยรายวิชาละ 3 ชั่วโมงและอาจารย์พิเศษนั้นไม่ว่าจะสอนทั้งรายวิชาหรือบางชั่วโมงจะต้องเป็นผู้มีประสบการณ์ตรงโดยผ่านกระบวนการเลือกสรรและการเห็นชอบและการพิจารณาจะต้องผ่านการกลั่นกรองจากคณะกรรมการบริหารหลักสูตร และกรรมการบริหารคณะ และ คณาจารย์

4. การบริหารบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน

4.1 การกำหนดคุณสมบัติเฉพาะสำหรับตำแหน่ง

มีการกำหนดคุณสมบัติบุคลากรให้ตรงตามภาระหน้าที่ที่ต้องรับผิดชอบ โดยคณะกรรมการคัดเลือกบุคลากร ก่อนรับเข้าทำงาน และต้องผ่านการสอบแข่งขันที่ประกอบไปด้วย การสอบข้อเขียนและการสอบสัมภาษณ์ โดยข้อสอบให้ความสำคัญต่อความสามารถในการปฏิบัติงานตามตำแหน่ง และทัศนคติต่องาน

4.2 การเพิ่มทักษะความรู้เพื่อการปฏิบัติงาน

- มีการพัฒนาอาจารย์ให้มีพัฒนาการเพิ่มพูนความรู้ สร้างเสริมประสบการณ์ในอุตสาหกรรม คอมพิวเตอร์หรือสาขาที่เกี่ยวข้องในกรณีการเรียนรู้แบบบูรณาการ เพื่อส่งเสริมการสอน อย่างต่อเนื่อง รวมทั้งสนับสนุนให้อาจารย์มีผลงานวิจัยที่สามารถตีพิมพ์ในระดับนานาชาติ เพิ่มขึ้น โดยอาจร่วมมือกับอาจารย์ต่างประเทศหรือคณาจารย์มหาวิทยาลัย การสนับสนุนสามารถทำได้ในรูปของการให้ค่าเดินทางไปเสนอผลงานทางวิชาการ การให้เงินพิเศษเพิ่มเมื่อมีบทความวิชาการตีพิมพ์ใน Proceedings และ Journals รวมทั้งการออกผลการรายงานสอนให้ เหมาะกับเวลาที่ใช้เพื่อเพิ่มพูนความรู้ ประสบการณ์ และการทำวิจัย
- ในกรณีที่อาจารย์ไม่ถนัดในการเพิ่มพูนความรู้ โดยผ่านการทำวิจัยได้ หน่วยงานอาจ สนับสนุนให้อาจารย์เข้าร่วมงานกับภาคอุตสาหกรรมหรือธุรกิจในช่วงปิดภาคการศึกษา เพื่อให้อาจารย์ได้มีประสบการณ์จริงในการพัฒนาแนวคิด หรือพัฒนาผลิตภัณฑ์ทาง คอมพิวเตอร์ วิถีใหม่ข้อนี้ควรคำนึงการเมื่อขัดข้องดั้นไม่สามารถทำได้

5. การสนับสนุนและการให้คำแนะนำนักศึกษา

5.1 การให้คำปรึกษาด้านวิชาการ และอื่น ๆ แก่นักศึกษา

- (1) ควรเชิญผู้เชี่ยวชาญจากภาคธุรกิจ หรือภาคอุตสาหกรรมที่มีประสบการณ์ตรงในรายวิชา ต่าง ๆ มาเป็นอาจารย์พิเศษ เพื่อให้ถ่ายทอดประสบการณ์ให้แก่นักศึกษา
- (2) ควรมีผู้ช่วยสอน ประจำห้องปฏิบัติการที่มีความรู้เกี่ยวกับฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ และระบบ เครือข่าย ทวีตวิสาที่เกี่ยวข้องไปจำนวนที่เหมาะสม สถาบันอุดมศึกษาควรส่งผู้ช่วยสอน ประจำห้องปฏิบัติการไปอบรมเทคโนโลยีใหม่ทางด้านคอมพิวเตอร์อย่างน้อยปีละครั้ง

5.2 การอุทิศตนของนักศึกษา

ให้นำไปใช้อ้างอิงมหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์ ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี

6. ความต้องการของตลาดแรงงาน สังคม และ/หรือความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต

ให้มีการสำรวจความต้องการของตลาดแรงงานและความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตก่อนการปรับปรุงหลักสูตร

- (1) ให้มีการสำรวจประมาณการความต้องการแรงงานประจำปี จากภาวะการดำเนินงานของบัณฑิต และจากแหล่งข้อมูลต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับความต้องการแรงงาน
- (2) ให้มีแผนการจัดการสำรวจความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตเมื่อครบรอบหลักสูตร เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการปรับปรุงหลักสูตรครั้งต่อไป

7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)

ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ปีการศึกษา				
	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
1. อาจารย์ประจำหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผน ติดตามและทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร	X	X	X	X	X
2. มีรายละเอียดของหลักสูตรตามแบบ มคอ.2 ที่สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิแห่งชาตินหรือมาตรฐานคุณวุฒิสาขา/สาขาวิชา(ถ้ามี)	X	X	X	X	X
3. มีรายละเอียดของรายวิชาและรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.3 และ มคอ.4 อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาให้ครบทุก วิชา	X	X	X	X	X
4. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชาและรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.5 และ มคอ.6 ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอนให้ครบทุก รายวิชา	X	X	X	X	X
5. จัดทำรายงานผลการดำเนินงานของหลักสูตรตามแบบ มคอ. 7 ภายใน 60 วัน หลังสิ้นสุดปีการศึกษา	X	X	X	X	X
6. มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของบัณฑิตตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนดใน มคอ. 3 และ มคอ. 4 (ถ้ามี) อย่างน้อยร้อยละ 25 ของร วิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา	X	X	X	X	X
7. มีการพัฒนาปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอนหรือการประเมินผลการเรียนรู้จากผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงานใน มคอ.7 เมื่อปีที่ผ่านมา		X	X	X	X
8. อาจารย์ใหม่ (ถ้ามี) ทุกคนได้รับการประเมินผลการสอนตามแบบ มคอ. 8	X	X	X	X	X
9. อาจารย์ประจำทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการและวิชาชีพอย่างต่อเนื่องปีละอย่างน้อยครั้ง	X	X	X	X	X

ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ปีการศึกษา				
	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
10. จำนวนบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน (ถ้ามี) ได้รับการพัฒนาวิชาการและ/หรือวิชาชีพไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ต่อปี	X	X	X	X	X
11. ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตร เฉลี่ย ไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0				X	X
12. ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่ เฉลี่ย ไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0					X
13. นักศึกษาถึง นท่าภายใน 1 ปี หลังสำเร็จการศึกษาไม่ต่ำกว่า ร้อยละ 80					X
14. บัณฑิตที่ได้งานทำได้รับเงินเดือนเริ่มต้นเป็นไปตาม ก.พ. กำหนด ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80					X
รวมตัวบ่งชี้บังคับที่ต้องดำเนินการ(ข้อ 1-5) ในแต่ละปี	5	5	5	5	5
รวมตัวบ่งชี้ในแต่ละปี	9	10	10	11	14

หมวดที่ 8 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร

1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน

1.1 การประเมินกลยุทธ์การสอน

- การประชุมร่วมของอาจารย์ในภาควิชาเพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและขอคำแนะนำหรือข้อเสนอแนะของอาจารย์ที่มีความรู้ในการใช้กลยุทธ์การสอน
- อาจารย์รับศิษย์จบ อาจารย์ผู้สอนรายวิชา ขอความคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากอาจารย์ท่านอื่น หลังการวางแผนกลยุทธ์การสอนสำหรับรายวิชา
- การสอบถามจากนักศึกษา ถึงประสิทธิผลของการเรียนรู้จากวิธีการที่ใช้ โดยใช่แบบสอบถามหรือการสนทนากับกลุ่มนักศึกษา ระหว่างภาคการศึกษา โดยอาจารย์ผู้สอน
- ประเมินจากการเรียนรู้ของนักศึกษา จากพฤติกรรมและการแสดงออก การทำกิจกรรม และผล การสอน

1.2 การประเมินทักษะของอาจารย์ในการใช้แผนกลยุทธ์การสอน

- การประเมินการสอนโดยนักศึกษามหาวิทยาลัยภาคการศึกษา โดยสำนักทะเบียนและประเมินผล

- การประเมินการสอนของอาจารย์จากการสังเกตในชั้นเรียนถึงวิธีการสอน กิจกรรม งานที่มอบหมายแก่นักศึกษา โดยคณะกรรมการประเมินของภาควิชา
- การทดสอบการเรียนรู้ของนักศึกษาเทียบเคียงกับนักศึกษาในมหาวิทยาลัยอื่น โดยใช้ข้อสอบกลางของเครือข่ายมหาวิทยาลัย หรือของสมาคมวิชาชีพ
- ทำการสำรวจเพื่อประเมินประสิทธิภาพการสอนของคณาจารย์ โดยแจกแบบประเมินให้กับนักศึกษาใหม่แต่ละรายวิชาก่อนสิ้นภาคการศึกษา ข้อมูลที่ได้จะถูกวิเคราะห์และส่งให้คณาจารย์ผู้สอนในภาคการศึกษาถัดไปเพื่อใช้เป็นผลป้อนกลับในการปรับปรุงการสอน และรายวิชาของตน

2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม

การมีกลยุทธ์การประเมินผลและทวนสอบว่าเกิดผลการเรียนรู้ตามมาตรฐานจริง ซึ่งสถาบันอุดมศึกษาจะต้องวางแผนไว้ล่วงหน้า และระบุรายละเอียดเป็นลายลักษณ์อักษรในเอกสารรายละเอียดของหลักสูตร รายละเอียดของรายวิชาและรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม การประเมินผลของแต่ละรายวิชาเป็นความรับผิดชอบของผู้สอนเช่น การสอบข้อเขียน การสอบสัมภาษณ์ การสอบปฏิบัติ การสังเกตพฤติกรรม การให้คะแนนโดยผู้ร่วมงาน รายงานกิจกรรม แฟ้มผลงาน การประเมินตนเองของผู้เรียน ส่วนการประเมินผลหลักสูตรเป็นความรับผิดชอบร่วมกันของคณาจารย์และผู้บริหารหลักสูตร เช่น การประเมินข้อสอบ การเทียบเคียงข้อสอบกับสถานศึกษาอื่น การสอบด้วยข้อสอบกลางของสาขาวิชา การประเมินของผู้จ้างงาน เป็นต้น นอกจากนี้ การประเมินหลักสูตรในภาพรวม สามารถจัดทำได้โดยการสอบถามนักศึกษาปีที่ 4 ที่จะสำเร็จการศึกษาถึงความเหมาะสมของรายวิชาในหลักสูตร ทั้งนี้อาจมีการประชุมทบทวนหลักสูตร โดยผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้ใช้งานบัณฑิตก่อนคุณภาพบัณฑิตในหลักสูตร

3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร

การประเมินคุณภาพการศึกษาประจำปี ตามเกณฑ์ป่งชี้ผลการดำเนินงานที่ระบุในแบบที่ 7 ข้อ 7 โดยคณะกรรมการประเมินที่ได้รับการแต่งตั้งจากมหาวิทยาลัย

4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุง

จากการรวบรวมข้อมูลในข้อ 2 ทั้งในภาพรวมและในแต่ละรายวิชาจะนำไปให้ความเป็นปัญหาของการบริหารหลักสูตร กรณีที่พบปัญหาสามารถที่จะดำเนินการปรับปรุงรายวิชานั้น ๆ ให้นำมาซึ่งจะดำเนินการปรับปรุงย่อย ซึ่งทำได้ตลอดเวลาที่พบปัญหา สำหรับการปรับปรุงทั้งฉบับนั้นจะกระทำทุก 5 ปี ทั้งนี้ เพื่อให้หลักสูตรทันสมัยและสอดคล้อง กับความสื่องการของผู้ใช้บัณฑิต

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

รายละเอียดวิชาศึกษาทั่วไป

มาตรฐานหลักสูตรหมวดวิชาศึกษาทั่วไป
มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตต์
(หลักสูตรฉบับปรับปรุง พ.ศ.2554)

1. ชื่อหลักสูตร

ชื่อภาษาไทย หลักสูตรหมวดวิชาศึกษาทั่วไป มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตต์

ชื่อภาษาอังกฤษ General Education Program, Uttaradit Rajabhat University

2. หน่วยงานที่รับผิดชอบ

มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตต์

3. ลักษณะของหมวดวิชาศึกษาทั่วไป

หมวดวิชาศึกษาทั่วไปเป็นหมวดวิชาหนึ่งในโครงสร้างหลักสูตรทุกสาขาวิชา สอดคล้องกับประกาศของกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรปริญญาตรี พ.ศ. 2548 และประกาศของกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 ข้อ 4.2 กำหนดให้คุณภาพของบัณฑิตทุกระดับ ทุกคุณวุฒิ และสาขา/สาขาวิชาต่าง ๆ ต้องเป็นไปตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่คณะกรรมการอุดมศึกษากำหนดและต้องครอบคลุมอย่างน้อย 5 ด้าน คือ

1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม
2. ด้านความรู้
3. ด้านทักษะทางปัญญา
4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ
5. ด้านทักษะการวิเคราะห์ตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

จากความดังกล่าวข้างต้น มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตต์จึงเห็นความจำเป็นต้องพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตรหมวดวิชาศึกษาทั่วไป ให้สอดคล้องกับเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี และตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ ตลอดจนดำเนินการตามปรัชญาพื้นฐานของการจัดการศึกษาตามแนวทางในทางพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2545) ที่เน้นความเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ทั้งร่างกาย จิตใจ สติปัญญา และคุณธรรมจริยธรรมและวัฒนธรรมในการดำรงชีวิต สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข ซึ่งตอบสนองการพัฒนาคุณภาพบัณฑิตของมหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตต์

4. ปรัชญาและวัตถุประสงค์

หมวดวิชาศึกษาทั่วไปเป็นวิชาที่มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้มีความรอบรู้อย่างกว้างขวาง มีโลกทัศน์ที่กว้างไกล มีความเข้าใจธรรมชาติตนเอง ผู้อื่นและสังคม เป็นผู้ใฝ่รู้ สามารถใช้ภาษา ในการติดต่อสื่อสารความหมายได้ดี มีคุณธรรม ตระหนักในคุณค่าของศิลปะและวัฒนธรรมทั้งของ ไทยและของประชาคมนานาชาติ สามารถนำความรู้ไปใช้ในการดำเนินชีวิตและดำรงคนอยู่ใน สังคมได้เป็นอย่างดี มีจิตสำนึกในความเป็นไทย ปฏิบัติตามแนวคิดเศรษฐกิจพอเพียง

5. คุณลักษณะของบัณฑิตที่พึงประสงค์

มุ่งผลิตบัณฑิตที่มีลักษณะดังนี้

1. มีความสามารถในการใช้ภาษาไทยและภาษาต่างประเทศอย่างน้อยอีก 1 ภาษาได้อย่าง เหมาะสม มีโลกทัศน์ที่กว้างไกล ทันต่อการเปลี่ยนแปลงของสังคมและของโลก
2. มีสุขภาพกาย สุขภาพจิตที่ดีและสามารถปรับตัวให้เข้ากับสภาพแวดล้อมได้อย่าง เหมาะสม
3. มีความใฝ่รู้ ใฝ่เรียน และรู้จักวิธีแสวงหาความรู้อย่างต่อเนื่อง สามารถใช้เทคโนโลยี ได้อย่างเหมาะสมเพื่อพัฒนาตนเองและสังคม
4. มีทักษะในการคิดอย่างเป็นระบบ คิดวิเคราะห์ คิดสังเคราะห์ คิดสร้างสรรค์ คิด อย่างมีวิจารณญาณ และสามารถนำความคิดไปใช้ในการแก้ปัญหาของตนเองและสังคมได้
5. มีความเข้าใจในธรรมชาติ รู้จักอนุรักษ์และพัฒนาการใช้ประโยชน์จากสิ่งแวดล้อม ขอมรับและตระหนักในคุณค่าของศิลปะ วัฒนธรรม ภูมิปัญญาที่แตกต่างกันและอยู่ร่วมกันอย่าง สันติวิธี มีจิตสำนึกในเกียรติภูมิของความเป็นไทยและปฏิบัติตามแนวคิดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง
6. มีความรับผิดชอบต่อตนเอง สังคม และดำรงชีวิตอยู่ในกรอบของศีลธรรม

6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2554

- คณะกรรมการสภาวิชาการมหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์เห็นชอบในการนำเสนอ หลักสูตร ในการประชุมครั้งที่ 10/2553 วันที่ 19 เดือน พฤศจิกายน พ.ศ.2553

- คณะกรรมการสภามหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์เห็นชอบในการนำเสนอหลักสูตร ในการประชุมครั้งที่ 1/2554 วันที่ 25 มกราคม พ.ศ.2554

7. กำหนดการเปิดสอน

เปิดดำเนินการสอนหลักสูตรหมวดวิชาศึกษาทั่วไป ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2554 สำหรับ นักศึกษาเข้าศึกษาในมหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์ในปีการศึกษา 2554 โดยเริ่มตั้งแต่ภาคเรียน 1 ปีการศึกษา 2554 เป็นต้นไป

8. อาจารย์ผู้สอน

อาจารย์ผู้สอนในหลักสูตรหมวดวิชาศึกษาทั่วไป ได้แก่ อาจารย์ประจำของมหาวิทยาลัย ราชภัฏอุดรดิตถ์จากทุกคณะ หรืออาจารย์พิเศษที่มหาวิทยาลัยเชิญเป็นอาจารย์ผู้สอนซึ่งมีศักยภาพ ในการจัดกระบวนการเรียนรู้เพื่อป้อนแก่นักศึกษาให้เป็นบุคคลที่สมบูรณ์ทั้งร่างกายจิตใจ ตามจุดมุ่งหมายของหมวดวิชาศึกษาทั่วไป

9. นักศึกษา

นักศึกษาที่จะลงทะเบียนเรียนรายวิชาศึกษาทั่วไปตามหลักสูตร ได้แก่ นักศึกษาที่ เข้าศึกษาในหลักสูตรระดับปริญญาตรีของมหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์ ตั้งแต่ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2554 เป็นต้นไป

10. มาตรฐานผลการเรียนรู้

หมวดวิชาศึกษาทั่วไปกำหนดผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา แห่งชาติ พ.ศ. 2552 โดยกรอบมาตรฐานอย่างน้อย 5 ด้าน ดังนี้

1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- 1.1 มีความซื่อสัตย์ สุจริต ต่อตนเองและผู้อื่น
- 1.2 มีวินัย มีเหตุผล มีความรับผิดชอบ ต่อตนเองและสังคม
- 1.3 มีความเสียสละ มีน้ำใจ มีจิตสาธารณะ และรู้รักสามัคคี
- 1.4 มีความสุภาพ อ่อนน้อม กล้าเผชิญปัญหา ขยัน ประหยัดและอดทน
- 1.5 มีจิตสำนึกในการอนุรักษ์ และใช้ประโยชน์จาก ทรัพยากรธรรมชาติและ ทรัพยากรมนุษย์ เป็นคุณค่าของศิลปวัฒนธรรมทั้งระดับและสากล
- 1.6 เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรี ของความเป็นมนุษย์ เคารพระเบียบ ข้อบังคับต่างๆ ขององค์กรและสังคม

2. ด้านความรู้

- 2.1 รู้วิธีการเรียนรู้ และสามารถเรียนรู้ด้วยตนเองได้ ในองค์ความรู้ที่เกี่ยวข้อง
- 2.2 มีเจตคติที่ดีต่อการเรียนรู้ ของเนื้อหาสาระ ในองค์ความรู้ที่เกี่ยวข้อง
- 2.3 สามารถนำความรู้ที่ได้รับมาใช้ในการแก้ปัญหาในชีวิตประจำวันได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3. ด้านทักษะทางปัญญา

3.1 สามารถศึกษาวิเคราะห์ปัญหา จุดอ่อน จุดแข็ง ของสถานการณ์ต่าง ๆ และประยุกต์ความรู้บูรณาการองค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องได้

3.2 มีความเข้าใจในแนวคิด ประมวลความคิด จากองค์ความรู้ผ่านกระบวนการต่าง ๆ อย่างเป็นระบบ สามารถใช้แก้ปัญหาได้อย่างสร้างสรรค์ และมีวิจารณ์ญาณ

3.3 มีความคิดสร้างสรรค์ผลงานและองค์ความรู้ใหม่เพื่อพัฒนาผู้เรียนทางด้านสังคมและประเทศชาติ

4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

4.1 มีความสามารถในการวางแผนตนเองและพัฒนาตนเองได้อย่างเหมาะสม

4.2 มีความสามารถในการสร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างบุคคลและการทำงานเป็นกลุ่ม

4.3 สามารถแสดงบทบาทของตนเองทั้งภาวะผู้นำ ผู้ตาม ในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้

5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

5.1 มีทักษะในการใช้ความรู้ทางสถิติ เครื่องมือสารสนเทศ เพื่อเก็บรวบรวมการนำเสนอ การวิเคราะห์ข้อมูล การแปลความหมายข้อมูล และสามารถนำเสนอข้อมูลได้อย่างเหมาะสม

5.2 สามารถใช้ทักษะทางภาษาในการสื่อสารให้เหมาะสมกับสถานการณ์และวัฒนธรรม

5.3 มีวิจารณ์ญาณในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นข้อมูลอย่างเป็นระบบการรวบรวมและนำเสนอได้อย่างมีประสิทธิภาพ

11. หลักสูตร

การจัดรายวิชาในหลักสูตรหมวดวิชาศึกษาทั่วไปของมหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์ มีกรอบแนวคิดดังนี้

1. ทั่วไปปลายภาคตรงสร้างหลักสูตรระดับปริญญาตรี ตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง มาตรฐานมาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ.2548 ซึ่งกำหนดให้หลักสูตรต้องมียุทธศาสตร์ศึกษาทั่วไป จำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต

2. รายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป ไม่เป็นรายวิชาพื้นฐานของหมวดวิชาเฉพาะ ระดับปริญญาตรี ทั่วไปทั้งนี้ให้เรียนในทุกกลุ่มวิชา คือ กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ มนุษยศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และกลุ่มวิทยาศาสตร์ กับคณิตศาสตร์

3. มีใช้เกณฑ์การประเมินการมีส่วนร่วมและผลสัมฤทธิ์ของความรู้ตามคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์

12. โครงสร้างหลักสูตรหมวดวิชาศึกษาทั่วไป	30	หน่วยกิต
บังคับ เรียน	18	หน่วยกิต
เลือก เรียน	12	หน่วยกิต
12.1 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป		
12.1.1 บังคับเรียนในกลุ่มต่อไปนี้	18	หน่วยกิต
กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ มนุษยศาสตร์ และภาษา		
1500103 ภาษาอังกฤษเพื่อการศึกษาระดับปริญญาตรี	3(3-0-6)	
1500106 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร	3(2-2-5)	
1500107 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร	3(3-0-6)	
2500105 ท้องถิ่นของเรา	3(2-2-5)	
2500107 การพัฒนาทักษะชีวิต	3(2-2-5)	
กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์กับคณิตศาสตร์		
4000115 เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษาขั้นสูง	3(2-2-5)	
12.1.2 ให้เลือกเรียนรายวิชาในกลุ่มต่อไปนี้ ไม่น้อยกว่า	12	หน่วยกิต
กลุ่มวิชาสังคม มนุษยศาสตร์ และภาษา		
1500109 ภาษาอังกฤษเฉพาะกิจ	3(3-0-6)	
1500110 ภาษาอังกฤษเพื่ออาชีพการ	3(3-0-6)	
2000102 สุขวิทยาและอนามัย	3(3-0-6)	
2500106 สังคมไทยกับโลกาภิวัตน์	3(3-0-6)	
2500108 กฎหมายในชีวิตประจำวัน	3(3-0-6)	
2500109 มนุษย์กับสิ่งแวดล้อม	3(3-0-6)	
3500101 เศรษฐศาสตร์เพื่อการดำเนินชีวิตอย่างมีความสุข	3(3-0-6)	
กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์กับคณิตศาสตร์		
4000105 นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศ	3(3-0-6)	
4000109 วิทยาศาสตร์การออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ	3(2-2-5)	
4000114 คณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน	3(3-0-6)	
5500101 เทคโนโลยีสารสนเทศบริหารเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิต	3(2-2-5)	
5000110 ศิลปกรรมเพื่อชีวิต	3(2-2-5)	

ให้นักศึกษาเลือกเรียนรายวิชาในกลุ่มบังคับและเลือกเรียนในกลุ่มเลือกเรียน 50% หน่วยกิต ทั้งนี้ต้องไม่รวมวิชา

ที่เลือกเรียนในกลุ่มเลือกเรียน และวิชาต่อไปนี้ 3(3-0-6) หน่วยกิต

12.2 คำอธิบายรายวิชาศึกษาทั่วไป

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
1500103	ภาษาอังกฤษเพื่อทักษะการเรียนรู้ English for Learning Skills พัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะในกระบวนการอ่าน โดยบูรณาการทั้งด้านการฟัง การอ่าน และการเขียน เพื่อให้ความคิดเห็นในเรื่องต่าง ๆ ขนบธรรมเนียมประเพณี งานอดิเรก กีฬา ข่าว และปัญหาสังคม โดยใช้เทคนิคการอ่านที่สูงขึ้น การอ่านเพื่อหาหัวข้อเรื่อง การอ่านเพื่อจับใจความสำคัญและรายละเอียด ให้สามารถเขียนสรุปความเพื่อรายงานข้อความจากสื่อสิ่งพิมพ์สื่ออิเล็กทรอนิกส์ ทั้งนี้โดยเน้นทักษะการอ่านและการสืบค้น	3(3-0-6)
1500106	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร Thai for Communication ความสำคัญของภาษาไทยในฐานะที่เป็นเครื่องมือสื่อสาร ศึกษาสภาพปัญหาและแนวทางในการแก้ปัญหา การใช้ภาษาไทยในชีวิตประจำวัน หลักการใช้คำ สำนวนไทย เพื่อการสื่อสาร การฝึกทักษะการรับสาร ด้วยการดู การฟัง การอ่าน อย่างมีวิจารณญาณปฏิบัติการส่งสารด้วยการพูดการเขียน อย่างสร้างสรรค์และมีประสิทธิภาพ	3(2-2-5)
500107	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร English for Communication เพื่อพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารของผู้เรียนทั้งด้านการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียน แบบบูรณาการ โดยมีผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ที่ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมในห้องเรียนและเข้าใจการพูดภาษาอังกฤษในบริบทที่หลากหลาย และสามารถพูดภาษาอังกฤษด้วยความมั่นใจของผู้เรียนในการฟังและการพูด โดยผ่านกระบวนการคิดที่เป็นขั้นตอน เรียนรู้ได้อย่างเหมาะสมสามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ	3(3-0-6)
2500105	ท้องถิ่นของเรา Our Community ศึกษาสภาพภูมิศาสตร์ ประวัติศาสตร์ ความเป็นมาของกลุ่มชาติพันธุ์ในจังหวัดอุดรดิตต์ แพร่ และ น่าน ตลอดจนศึกษาถึงบุคคลสำคัญของท้องถิ่น สภาพสังคมเศรษฐกิจ การเมือง การผลกระทบต่อวิถีชีวิตความเป็นอยู่ของชุมชน ศึกษาสภาพปัญหา และแนวทางปกครอง วัฒนธรรม ภูมิปัญญา และอัตลักษณ์ของท้องถิ่น โดยมุ่งเน้นให้ศึกษาความสัมพันธ์ และแก้ไขเพื่อพัฒนาท้องถิ่น อันนำไปสู่ความภาคภูมิใจและความสามัคคีที่ปรองดองในท้องถิ่น	3(2-2-5)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
	ปฏิบัติ	
	เรียนรู้สถานที่สำคัญและแหล่งเรียนรู้ของท้องถิ่น เก็บข้อมูลภาคสนาม ด้านวัฒนธรรมประเพณีภูมิปัญญาตลอดจนศึกษาสภาพปัญหาของท้องถิ่นผลกระทบและแนวทางแก้ไข	
2500107	การพัฒนาทักษะชีวิต	3(2-2-5)
	Life Skills Development	
	ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับความจริงของชีวิตตามโลกทัศน์ทางปรัชญาและศาสนา	
	หลักคุณธรรม จริยธรรมในการดำเนินชีวิต ปังจัยและองค์ประกอบของพฤติกรรมมนุษย์ การพัฒนาตนเอง การพัฒนาทักษะการวางแผนชีวิต การเรียนรู้และเข้าใจตนเองในด้านการคิดและการตัดสินใจ	
	อย่างมีวิจารณญาณ การคบเพื่อน ความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคมกระบวนการเรียนรู้เรื่องเพศ	
	อย่างรอบคอบ การฝึกปฏิบัติทักษะต่าง ๆ เพื่อพัฒนาชีวิตและการทำงาน การนำหลักการและทฤษฎี	
	ไปใช้ในการดำรงชีวิตเพื่ออยู่ร่วมกันในสังคมที่หลากหลายอย่างมีความสุข	
4000115	เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษาขั้นกว่า	3(2-2-5)
	Information Technology for Study Skills	
	ศึกษาเกี่ยวกับระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีอิทธิพลและผลกระทบต่อชีวิต	
	และ หังคมการใช้เครื่องและอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ เพื่อการประมวลผลข้อมูล การจัดการและการ	
	ใช้ข้อมูลการใช้โปรแกรมระบบและโปรแกรมประยุกต์ เพื่อการสืบค้นข้อมูลการแสวงหาความรู้	
	จากฐานข้อมูลและแหล่งข้อมูลต่าง ๆ บนระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์หรือสื่อชนิดต่าง ๆ รวมทั้ง	
	การเกษตรผลิตและทรัพย์สินทางปัญญาและความรู้เกี่ยวกับทรัพยากรสารสนเทศ แหล่งให้บริการ	
	บริการสารสนเทศ ระบบจัดเก็บ และค้นคืนสารสนเทศ การใช้งานและเทคนิคการสืบค้นสารสนเทศ	
	จากฐานข้อมูลห้องสมุด การเขียนอ้างอิงและบรรณานุกรมตามรูปแบบมาตรฐานสากล ตลอดจน	
	งานการจัดทำรายงานตามรูปแบบมหาวิทยาลัยกำหนด	
1500109	ภาษาอังกฤษเฉพาะกิจ	3(3-0-6)
	English for Specific Purposes	
	พัฒนาทักษะการใช้ภาษาอังกฤษทางด้านธุรกิจ มนุษยศาสตร์ เทคโนโลยีสาร	
	สนเทศวิทยาศาสตร์ ความรู้ทั่วไปและเรื่องที่นำสนใจในปัจจุบัน โดยเน้นความรู้เรื่องโครงสร้าง	
	คำศัพท์ที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชานั้น ๆ รวมทั้งให้ผู้เรียนสามารถนำคำที่ได้เรียนในการนำเสนอ	
	โครงการ	

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
1500110	ภาษาอังกฤษเพื่อวิชาการ English for Academic Purposes พัฒนาทักษะการใช้ภาษาอังกฤษในบริบททางวิชาการที่เกี่ยวข้องกับสาขาของ ผู้เรียนศึกษาโครงสร้าง การอ่าน การเขียนภาษาอังกฤษ ในรูปแบบที่เป็นทางการ ได้ตลอดจนการ เรียนรู้ร่วมกันในการแก้ไข ปัญหาต่างๆ ในชั้นเรียน นำไปสู่การสร้างพฤติกรรมการเรียนรู้ด้าน พุทธพิสัยและจิตพิสัย ฝึกการตรงต่อเวลา และความรับผิดชอบต่องาน และจิตพิสัย ฝึกการตรงต่อ เวลา และความรับผิดชอบต่องานต่าง ๆ ที่ได้รับมอบหมาย	3(3-0-6)
2000102	สุนทรียภาพของชีวิต Aesthetic Appreciation ศึกษาและจำแนกข้อมูลในศาสตร์ทางความงาม ความหมายของสุนทรียศ เสตร์ เชิงการคิด กับสุนทรียศาสตร์เชิงพฤติกรรมโดยสังเกตความสำคัญของกรรับรู้กับความเป็นมา กับความเป็นมาของศาสตร์ทางการเห็น ศาสตร์ทางการได้ยิน และศาสตร์ทางการเคลื่อนไหว สู่ทัศนศิลป์ ผ่านขั้นตอนการเรียนรู้เชิงคุณค่าจาก (1) ระดับการรำลึก (2) ผ่านขั้นตอนความคุ้นเคย (3) นำเข้าสู่ขั้นความซาบซึ้ง เพื่อให้ได้มาซึ่งประสบการณ์ของความซาบซึ้งทางสุนทรียภาพ	3(3-0-6)
2500106	สังคมไทยกับโลกาภิวัตน์ Thai Society and Globalization ศึกษาอารยธรรมของมนุษยชาติ สภาเพื่อไปของสังคมไทย วัฒนธรรมประเพณี ตลอดจนการเปลี่ยนแปลงของสังคมและวัฒนธรรมไทย แนวคิดเศรษฐกิจพอเพียง ภูมิปัญญาท้องถิ่น เพื่อสร้างคุณภาพและภูมิปัญญาอันนำไปสู่ความรัก ความสามัคคีและความสามัคคีที่ปรองดองในสังคม ผลกระทบจากการะบสโลกาภิวัตน์และการเปลี่ยนแปลงของสังคมโลก ความสัมพันธ์ระหว่างไทยกับ สังคมโลกใบต่อ ระยะเวลาต่าง ๆ ตั้งแต่ก่อนสมัยใหม่จนถึงสมัยปัจจุบัน	3(3-0-6)
2500108	กฎหมายในชีวิตประจำวัน Law for Daily Life ความหมาย ประเภท ที่มา หลักทั่วไปของกฎหมาย ความสำคัญของกฎหมายแพ่ง และพาณิชย์ กฎหมายอาญา การนำหลักกฎหมายไปใช้ในชีวิตประจำวัน สิทธิพื้นฐาน บทนำและ ความรับผิดชอบต่อสังคม ข้อควรปฏิบัติ ฝึกใช้กฎหมายแก้ปัญหาในสถานการณ์กรณีศึกษาต่าง ๆ	3(3-0-6)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
2500109	มนุษย์กับสิ่งแวดล้อม Man and Environment	3(3-0-6)
	ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างวิถีการดำรงชีวิตของมนุษย์กับสิ่งแวดล้อมบนแนวคิดพื้นฐานด้านระบบนิเวศ ประชากร การตั้งถิ่นฐาน คุณภาพชีวิต ปัญหาและผลกระทบที่เกิดขึ้นจากความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อมการมีส่วนร่วมในการส่งเสริม ป้องกันและการรักษาสิ่งแวดล้อม แนวทางในการจัดการสิ่งแวดล้อมธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเมืองการพัฒนาเพื่อความยั่งยืนและจริยธรรมสิ่งแวดล้อม	
3500101	เศรษฐศาสตร์เพื่อการดำเนินชีวิตอย่างมีความสุข Economy for Happy Living	3(3-0-6)
	ศึกษาบทบาททางเศรษฐกิจตลอดจนประเด็นร่วมสมัยทางเศรษฐกิจที่สำคัญกับการดำเนินชีวิตประจำวันที่มีสุขของมนุษย์ในสังคมเศรษฐกิจระดับครัวเรือน ชุมชน และสังคมรวมทั้งสามารถนำหลักการเบื้องต้นทางเศรษฐศาสตร์ต่าง ๆ ประยุกต์ใช้ร่วมกับปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงเพื่อใช้ในการตัดสินใจในการเป็นผู้บริโภคอย่างมีเหตุผล หรือผู้ประกอบการได้โดยคำนึงถึงความรับผิดชอบต่อสังคมเพื่อให้ ครัวเรือนชุมชน และสังคมอยู่ร่วมกันได้อย่างมีความสุข	
4000105	วิทยาศาสตร์เพื่อคุณภาพชีวิต Science for Quality of Life	3(3-0-6)
	ศึกษาความหมายและความสำคัญของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี การประยุกต์ใช้กระบวนการ การทบทวนวิทยาศาสตร์และหลักการทางวิทยาศาสตร์ในการดำเนินชีวิตรวมทั้งการใช้พลังงานและสารเคมีในชีวิตประจำวันผลกระทบของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม การประยุกต์ใช้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในการพัฒนาคุณภาพชีวิตการดูแลสุขภาพของตนเองและผู้อื่น ธรรมชาติประกอบในการพัฒนา สมรรถภาพทางกายมีความรู้ในเรื่องอาหารเพื่อสุขภาพและการใช้ยา ในชีวิตประจำวัน	
4000114	คณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน Mathematics in Daily Life	3(3-0-6)
	การให้เหตุผลเชิงตรรกะ การเก็บรวบรวม การนำเสนอ การวิเคราะห์และการแปลความหมายข้อมูล ดอกเบี้ย ภาษี หุ้น การเช่าซื้อ การจำนอง การขายฝาก และการประยุกต์ใช้ในวิถีประจำวัน	

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
4000109	วิทยาศาสตร์การออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ Exercise Science for Health ศึกษาองค์ประกอบของปัจจัยที่ส่งผลให้เกิดสุขภาวะที่เกี่ยวกับสุขภาพและคุณภาพชีวิตของมนุษย์หลักการทฤษฎีทางวิทยาศาสตร์ที่นำมาใช้ การออกกำลังกาย ที่ส่งผลต่อสุขภาวะที่ดีการกำหนดโปรแกรมการออกกำลังกายด้วย กิจกรรมทางกายกิจกรรมการเคลื่อนไหวต่าง ๆ โภชนาการและพลังงานที่ใช้ในการออกกำลังกายที่เหมาะสมกับตนเอง ตามวัย เพศ การทดสอบสมรรถภาพเพื่อสุขภาพ และการประเมินผลข้อระวังและหลีกเลี่ยงที่จะก่อให้เกิดอันตรายจากการออกกำลังกาย ที่เหมาะสมกับตนเองและวัย เพศ การทดสอบ สมรรถภาพเพื่อสุขภาพและการประเมินผล ข้อระวังและหลีกเลี่ยงที่จะก่อให้เกิดอันตรายจาก การออกกำลังกาย รวมทั้งการบริโภคอาหาร ฝึกปฏิบัติตามโปรแกรม การฝึกเพื่อให้เกิดพฤติกรรมทางสุขภาพ ที่ส่งผลต่อสุขภาวะที่สมดุล ทั้งด้านร่างกาย จิตใจ สังคม และศีลธรรม	3(2-2-5)
5500101	เทคโนโลยีตามแนวพระราชดำริเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิต Royal – Initiated Technology for Quality of Live Development เทคโนโลยีตามแนวพระราชดำริและการน้อมนำมาใช้ในการดำรงชีวิต เทคโนโลยีกับภูมิปัญญาในท้องถิ่น การเลือกใช้เทคโนโลยีอย่างเหมาะสมและพอเพียง เทคโนโลยีเพื่อการทำงานและอาชีพ การอนุรักษ์พลังงาน การเลือกใช้วัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือในการดูแลรักษา ตรวจซ่อมและแก้ไขปัญหาในการดำเนินชีวิตประจำวัน	3(2-2-5)
5000110	พืชพรรณเพื่อชีวิต Plant for Life ความสำคัญและคุณค่าของพืชพรรณต่อชีวิต ความหลากหลายของพืชพรรณ ภูมิปัญญาท้องถิ่นในการใช้ประโยชน์จากพืชพรรณ โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี การอนุรักษ์และ การพัฒนาพืชพรรณ	3(2-2-5)
	ปฏิบัติการ เกี่ยวไปในป่าใหญ่ เขาสูงและทุ่งกว้าง หนึ่งคืนหลายชีวิต สรรพสิ่งล้วนพันเกี่ยว หนึ่งคืนที่แปรเปลี่ยนกับกาลเวลา ดุจโคลน เดินหาผล ข้างน้ำทะเลกว้าง ทรวงทองผิพรรณแห่งพืชพรรณ รูปลักษณ์ที่หายากหายาก กลุ่มและารวมหมู่ของพืช เส้นใยของถักถัก ความโอบอ้อมแห่งรส ผักปลา ชาวไร่ ชาวสวน สภาโรมงกับผลผลิตจากไร่สวน	

ภาคผนวก ข

รายงานการประชุมคณะกรรมการประจำคณะ

รายงานการประชุมคณะกรรมการประจำคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

ครั้งที่ ๒ /๒๕๕๓

วันที่ ๑ มิถุนายน ๒๕๕๓

ณ ห้องประชุม IT ๒๐๕ อาคารปฏิบัติการเทคโนโลยีและวิศวกรรม
คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตต์

.....
รายนามผู้เข้าประชุม

๑. อาจารย์ธันต์ดา กรพิทักษ์	คณบดี	ประธานกรรมการ
๒. อาจารย์ชัชพล เกษวิริยะกิจ	รองคณบดี	รองประธานกรรมการ
๓. อาจารย์ศิริวัฒน์ กมลคุณานนท์	รองคณบดี	กรรมการ
๔. อาจารย์อรุณเดช บุญสูง	รองคณบดี	กรรมการ
๕. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุชาติ แย้มเม่น	ผู้ทรงคุณวุฒิ	กรรมการ
๖. นายระพีพันธ์ วจโรภาส	ผู้ทรงคุณวุฒิ	กรรมการ
๗. อาจารย์กณห์ วัฒนมา	ผู้แทนคณาจารย์ประจำ	กรรมการ
๘. นางจินดา ชัยปิ่น	หัวหน้าสำนักงานคณบดี	กรรมการและเลขานุการ
๙. นางสาวสาวิตรี สร้อยสุดสวาท	นักวิชาการเลขานุการ	ผู้ช่วยเลขานุการ

รายนามผู้ไม่เข้าประชุม

๑. นางสาวลดา สิทธิวงศ์	ผู้ทรงคุณวุฒิ	กรรมการ	ติดภารกิจ
๒. นายวิระ รัตนศิริกุลชัย	ผู้ทรงคุณวุฒิ	กรรมการ	ติดภารกิจ

เริ่มประชุม เวลา ๐๙.๓๐ น.

อาจารย์ธันต์ดา กรพิทักษ์ คณบดีคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม ประธานกรรมการฯ กล่าวเปิดประชุม
และดำเนินการประชุมตามระเบียบวาระต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

ระเบียบวาระที่ ๑ เรื่องประธานแจ้งเพื่อทราบ

วาระที่ ๑.๑ พิธีรับพระราชทานปริญญาบัตรบัณฑิต ประจำปีการศึกษา ๒๕๕๑-๒๕๕๒

ด้วยพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ ให้สมเด็จพระบรมโอรสาธิราช
สยามมกุฎราชกุมารปฏิบัติพิธีพระราชทานปริญญาบัตรแก่ผู้สำเร็จการศึกษา

ของมหาวิทยาลัยราชภัฏภาคเหนือ ประจำปีการศึกษา ๒๕๕๑ - ๒๕๕๒ ระหว่างวันที่ ๖-๑๐ พฤษภาคม ๒๕๕๓ นั้น ในส่วนของบัณฑิตมหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานีได้เข้ารับพระราชทานปริญญาบัตรบัณฑิต ประจำปีการศึกษา ๒๕๕๑- ๒๕๕๒ ในวันที่ ๗ พฤษภาคม ๒๕๕๓ ณ หอประชุมที่บึงกรรศรีมิชิต มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ วิทยาเขตสะลวง-เชียงใหม่ อำเภอแมริม จังหวัดเชียงใหม่ โดยมีนักศึกษาของคณะ ที่สำเร็จการศึกษา จำนวนทั้งสิ้น ๒๓๗ คน (หลักสูตร วท.บ. ๑๙๕ คน หลักสูตร ทล.บ. ๓๒ คน)

มติที่ประชุม รับทราบ

วาระที่ ๑.๒ นักศึกษาชนะเลิศการประกวดภาพยนตร์สั้นวันผู้สูงอายุแห่งชาติ ปี ๒๕๕๓

ด้วยนักศึกษาของคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม สาขาวิชาเทคโนโลยีภาพยนตร์คอมพิวเตอร์ รุ่นปีที่ ๔ ชนะเลิศการประกวดภาพยนตร์สั้นจากการเข้าร่วมประกวดแข่งขันภาพยนตร์สั้นวันผู้สูงอายุแห่งชาติ ๒๕๕๓ ระดับนักเรียน/นักศึกษา จัดโดยสำนักงานส่งเสริมสวัสดิภาพและพิทักษ์เด็ก เยาวชน ผู้ด้อยโอกาสและผู้สูงอายุ (สทส.) กระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์ร่วมกับกองทุน ประชากรแห่งสหประชาชาติ UNFPA มูลนิธิพัฒนางานผู้สูงอายุ บริษัทบาเรมยู จำกัดและภาคประชาสังคม เนื่องในวันผู้สูงอายุแห่งชาติปี ๒๕๕๓ โดยนักศึกษาได้กล่าว ได้เข้ารับโล่และรางวัลจากรัฐมนตรีว่าการ กระทรวงพัฒนาสังคมฯ ระหว่างวันที่ ๙ - ๑๐ เมษายน ๒๕๕๓

มติที่ประชุม รับทราบ

วาระที่ ๑.๓ สรุปจำนวนการรายงานตัวนักศึกษาคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม ประจำปีการศึกษา ๒๕๕๓

ตามที่คณะได้ดำเนินการรับสมัครนักเรียน นักศึกษา เพื่อคัดเลือกเข้าเป็นนักศึกษาระดับปริญญาตรีหลักสูตร ๔ ปี และ ๒ ปีต่อเนื่อง ประจำปีการศึกษา ๒๕๕๓ โดยการรับสมัครคัดเลือกตรงจากผู้มีผลการเรียนตามเกณฑ์ของสาขาวิชาและการสอบคัดเลือก ปัจจุบันมีนักเรียน/นักศึกษาที่รายงานตัวเป็น นักศึกษาของคณะ จำนวนทั้งสิ้น ๓๘๗ คน อนึ่งหลักสูตร วท.บ. ๒ ปีต่อเนื่อง คณะจะดำเนินการรับนักศึกษานี้ ในปีการศึกษา ๒๕๕๓ เป็นปีสุดท้าย ซึ่งขณะนี้คณะมีจำนวนนักศึกษาประมาณ ๑,๐๐๐ คน

มติที่ประชุม รับทราบ

วาระที่ ๑.๔ หัวข้อภาคนิพนธ์นักศึกษาคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม ประจำปีการศึกษา ๒๕๕๒

ตามที่คณะได้กำหนดให้นักศึกษาที่จะสำเร็จการศึกษาต้องจัดทำผลงานภาคนิพนธ์นำเสนอต่ออาจารย์ผู้สอน อาจารย์ที่ปรึกษา และคณะกรรมการตรวจวัดและประเมินผลการจัดทำผลงานภาคนิพนธ์ เพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐานการศึกษาของนักศึกษาคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม และเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานการประกันคุณภาพด้านการจัดการกระบวนการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ส่งเสริมและสร้างประสบการณ์จริงให้แก่นักศึกษา ให้นักศึกษาได้ร่วมกิจกรรม ค้นคว้าวิจัยโดยอิสระตามความถนัดส่วนบุคคล คณะจึงนำเสนอหัวข้อภาคนิพนธ์ของนักศึกษาคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม ปีการศึกษา ๒๕๕๒ โดยผลงานหัวข้อภาคนิพนธ์ในครั้งนี้เป็นบางส่วนที่สำเร็จการศึกษา แต่ยังคงมีนักศึกษาที่ดำเนินการภาคนิพนธ์ยังไม่แล้วเสร็จอีกจำนวนหนึ่ง

ข้อเสนอแนะ ควรนำเสนอข้อมูลจำนวนนักศึกษาชั้นปีที่ ๔ ที่ต้องดำเนินการจัดทำภาคนิพนธ์และนำเสนอให้เห็นจำนวนที่สำเร็จการศึกษา และนักศึกษาที่ยังไม่สำเร็จการศึกษา เพื่อเป็นข้อมูลในการพิจารณาหาสาเหตุ และดำเนินการพัฒนาและปรับปรุงแก้ไขการไม่สำเร็จการศึกษาของนักศึกษาต่อไป

มติที่ประชุม รับทราบ และมอบหมายให้หัวหน้าสำนักงานคณบดี ดำเนินการรวบรวมบทคัดย่อของผลงานภาคนิพนธ์ของนักศึกษาจัดทำเป็นรูปเล่มสรุปผลงานประจำปีการศึกษา ๒๕๕๒ ต่อไป

วาระที่ ๑.๕ สรุปผลการดำเนินงานโครงการค่ายอาสาพัฒนาชนบท ประจำปีการศึกษา ๒๕๕๒

ด้วยคณะได้จัดโครงการค่ายอาสาพัฒนาชนบท ประจำปีการศึกษา ๒๕๕๒ ระหว่างวันที่ ๑๐-๑๒ มีนาคม ๒๕๕๓ ณ โรงเรียนน้ำริดวิทยา อ.เมือง จ.อุตรดิตถ์ โดยการจัดโครงการค่ายอาสาพัฒนาชนบทครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสนับสนุนและพัฒนาคุณภาพการเรียนการสอน เพื่อให้บริการวิชาการ รวมถึงเพื่อให้นักศึกษาได้มีประสบการณ์จากการให้บริการวิชาการและมีส่วนร่วมในการบำเพ็ญประโยชน์ต่อสังคม

บัดนี้ คณะได้ดำเนินการจัดโครงการดังกล่าวเรียบร้อยแล้ว จึงนำเสนอสรุปผลการดำเนินงานให้คณะกรรมการประจำคณะรับทราบ ซึ่งโครงการนี้มีกิจกรรมในแต่ละส่วนเป็นความร่วมมือจากหลักสูตรต่าง ๆ เช่น การปรับปรุง/ซ่อมแซมอาคาร, การอบรมเชิงปฏิบัติการความรู้เฉพาะทาง, การให้บริการตรวจซ่อมเครื่องใช้ไฟฟ้าและระบบไฟฟ้าภายในโรงเรียน และอบรมให้ความรู้เรื่องหญ้าแฝกซึ่งเป็นโครงการตามแนวพระราชดำริ

มติที่ประชุม รับทราบ

วาระที่ ๑.๖ สรุปผลการดำเนินงานและแนวทางการพัฒนาคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

ด้วยคณะได้จัดทำสรุปผลการดำเนินงานประจำปีการศึกษา ๒๕๕๒ ประกอบด้วยผลงานของ คณะผลงานอาจารย์และนักศึกษา และได้จัดทำแนวทางการพัฒนาคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม คณะจึง นำเสนอผลการดำเนินงานดังกล่าวให้คณะกรรมการประจำคณะรับทราบ โดยมีแนวทางในการพัฒนาคณะใน ปี พ.ศ. ๒๕๕๓ ดังนี้

- จัดทำมาตรฐานหลักสูตรที่จัดการศึกษาให้เป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิอุดมศึกษา (TQF)
- จัดตั้งศูนย์สหกิจศึกษาและเสริมสร้างประสบการณ์นักศึกษา
- พัฒนาคณะสาขาวิศวกรรมโยธา สาขาวิศวกรรมการจัดการและโลจิสติกส์ สาขา ออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม สาขาการออกแบบกราฟิกและมัลติมีเดีย
- พัฒนาศูนย์บริการวิชาการด้านวิศวกรรมและเทคโนโลยีให้เป็นที่ยอมรับของหน่วยงาน ภาครัฐและเอกชน
- พัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการและการจัดการเรียนการสอน
- พัฒนาห้องปฏิบัติการให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานวิชาชีพ

มติที่ประชุม รับทราบ

ระเบียบวาระที่ ๒ เรื่อง รับรองรายงานการประชุมคณะกรรมการประจำคณะ ครั้งที่ ๑ / ๒๕๕๓

ตามที่ฝ่ายเลขานุการคณะกรรมการประจำคณะ ได้จัดทำรายงานการประชุมคณะกรรมการ ประจำคณะ ครั้งที่ ๑ / ๒๕๕๓ เมื่อวันที่ ๒ มีนาคม ๒๕๕๓ จำนวน ๘ หน้า และได้จัดส่งให้คณะกรรมการ ประจำคณะเพื่อพิจารณารับรองรายงานการประชุม พร้อมกับส่งแบบตอบรับ การรับรองรายงานการประชุม กลับมาภายในวันที่ ๑๗ มีนาคม ๒๕๕๓ นั้น ฝ่ายเลขานุการจึงขอสรุปผลการพิจารณารับรองรายงานการประชุมคณะกรรมการประจำคณะ ครั้งที่ ๑ / ๒๕๕๓ ดังนี้

- คณะกรรมการประจำคณะส่งแบบตอบรับ จำนวน ๓ คน และรับรองรายงานการประชุม คณะกรรมการประจำคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม โดยไม่มีการแก้ไข

มติที่ประชุม รับรองรายงานการประชุมครั้งที่ ๑ / ๒๕๕๓

ระเบียบวาระที่ ๓ เรื่องสืบเนื่อง

๕

วาระที่ ๓.๑ คณะกรรมการคณะทำงานภาคประชาชนรับพระราชทานปริญญาบัตรปริญญา
มหาบัณฑิตกิตติมศักดิ์

สืบเนื่องจากการประชุมคณะกรรมการประจำคณะ ครั้งที่ ๑/๒๕๕๓ วันที่ ๒ มีนาคม ๒๕๕๓ คณะได้นำเสนอรายชื่อผู้สมควรได้รับปริญญามหาบัณฑิตกิตติมศักดิ์ ประจำปีการศึกษา ๒๕๕๒ ต่อ มหาวิทยาลัย จำนวน ๒ คน ได้แก่ นางสาวลิณวล หมวกทอง และนายประเทือง ศรีสุข ซึ่งได้ผ่านความเห็นชอบจาก สภามหาวิทยาลัยแล้วนั้น บัดนี้ บุคคลทั้ง ๒ ซึ่งเป็นคณะทำงานภาคประชาชนของคณะได้เข้ารับพระราชทาน ปริญญาบัตรเป็นที่เรียบร้อยแล้ว เมื่อวันที่ ๗ พฤษภาคม ๒๕๕๓ ณ หอประชุมที่ปงกรศรีมีโรติ มหาวิทยาลัย ทรภัฏเชียงใหม่ วิทยาเขตสะลวง - ซี่เหล็ก อำเภอแมริม จังหวัดเชียงใหม่

มติที่ประชุม รับทราบ

วาระที่ ๓.๒ รายงานสรุปผลการดำเนินงานตามแผนงาน / โครงการแบบมีส่วนร่วม คณะทำงาน
ภาคประชาชนคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม ประจำปีงบประมาณ ๒๕๕๓

สืบเนื่องจากการประชุมคณะกรรมการประจำคณะ ครั้งที่ ๑/๒๕๕๓ วันที่ ๒ มีนาคม ๒๕๕๓ คณะได้นำเสนอโครงการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญด้านคุณธรรมจริยธรรม และ โครงการปัจฉิมนิเทศและสัมมนาเตรียมความพร้อมสู่สถานประกอบการ ซึ่งเป็นการดำเนินงานตาม ข้อเสนอแนะของคณะกรรมการประจำคณะและคณะทำงานภาคประชาชน

บัดนี้ คณะได้ดำเนินการโครงการทั้ง ๒ เป็นที่เรียบร้อยแล้ว จึงนำเสนอรายงานสรุปผลการดำเนินงานฯ ให้คณะกรรมการประจำคณะรับทราบ

มติที่ประชุม รับทราบ

วาระที่ ๓.๓ โครงการพัฒนาบุคลากรคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

สืบเนื่องจากการประชุมคณะกรรมการประจำคณะ ครั้งที่ ๑/๒๕๕๓ วันที่ ๒ มีนาคม ๒๕๕๓ คณะได้นำเสนอโครงการศึกษาดูงานการจัดการเรียนการสอนและศิลปวัฒนธรรม ณ จังหวัดหนองคาย-นคร หลวงเวียงจันทร์ สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว ระหว่างวันที่ ๒-๘ เมษายน ๒๕๕๓ นั้น

บัดนี้ คณะได้ดำเนินการโครงการดังกล่าวเรียบร้อยแล้ว จึงนำเสนอสรุปผลโครงการศึกษาดู งานให้คณะกรรมการประจำคณะรับทราบ

มติที่ประชุม รับทราบ

ระเบียบวาระที่ ๔ เรื่องนำเสนอเพื่อพิจารณา

วาระที่ ๔.๑ แผนงานการประกันคุณภาพการศึกษาและแผนงานการจัดการความรู้ แผนการ
ใช้ทรัพยากรร่วมกัน และแผนงานทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม พ.ศ.๒๕๕๒ - ๒๕๖๕

ด้วยคณะได้จัดทำแผนงานประกันคุณภาพการศึกษา, แผนงานการจัดการความรู้, แผนงาน
การใช้ทรัพยากรร่วมกันระหว่างหน่วยงานภายในและภายนอก และแผนงานการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม ปี
พ.ศ. ๒๕๕๒ - ๒๕๖๕ เพื่อให้คณะใช้เป็นเครื่องมือในการบริหารงานตามกรอบทิศทางที่กำหนดไว้ นำแผนไป
ใช้อย่างสอดคล้องและต่อเนื่อง

ข้อเสนอแนะ การจัดทำแผนงานที่มีประสิทธิภาพนั้น สามารถพิจารณาได้จากเป้าประสงค์ของการ
ดำเนินงาน และทุกคนในคณะร่วมกันสร้างสรรค์ผลงาน เพื่อมองแผนรองรับยุทธศาสตร์ของคณะซึ่งจะช่วยใน
การบริหารจัดการงานด้านต่าง ๆ ของคณะได้เป็นอย่างดี และควรจัดทำข้อมูลกิจกรรมตามแผนการดำเนินงาน
ในแต่ละแผนงาน ให้อยู่ในรูปแบบที่สามารถสื่อให้เห็นชัดเจนและเข้าใจง่าย ดังต่อไปนี้

๑. แผนงานประกันคุณภาพการศึกษา

ควรจัดทำแผนการจัดการกิจกรรมที่ระบุระยะเวลาในการจัดกิจกรรม หากไม่มีชื่อโครงการ
ขอให้เป็นข้อมูลแสดงระยะเวลาในการดำเนินงาน โดยเป็นรูปแบบ Gantt Chart และควรระบุจำนวนโครงการไว้
ด้วย เช่น การจัดโครงการฝึกอบรมให้ทีมงานดำเนินงานประกันคุณภาพการศึกษา, การเชิญวิทยากรมาอบรม
ให้ความรู้งานประกันคุณภาพการศึกษา หรือพิจารณาบททวนวิเคราะห์ข้อมูลผลงานที่ปฏิบัติว่าสอดคล้องกับ
การดำเนินงานตามมาตรฐานตัวชี้วัดการประกันคุณภาพการศึกษาที่มีประสิทธิภาพต่อไป

๒. แผนงานการจัดการความรู้ (KM.)

ควรจัดทำแผนการจัดการกิจกรรมที่ระบุระยะเวลาในการจัดกิจกรรมเป็นรูปแบบ Gantt
Chart ซึ่งการจัดการความรู้ที่ดี ควรเป็นการถ่ายทอดองค์ความรู้จากผู้มีประสบการณ์ในการประสบ
ความสำเร็จในเรื่องนั้น ๆ นำไปสู่การเผยแพร่ความรู้ดังกล่าวแก่ผู้อื่นในองค์กร โดยอาจทำเป็นรูปเล่มเอกสาร
เผยแพร่ผลงานให้ผู้เกี่ยวข้องทราบและนำไปสู่การปฏิบัติงานที่ประสบผลสำเร็จต่อไป

๓. แผนงานการใช้ทรัพยากรร่วมกันระหว่างหน่วยงานภายในและภายนอก

ควรจัดทำแผนการจัดการกิจกรรมที่ระบุระยะเวลาในการจัดกิจกรรมเป็นรูปแบบ Gantt
Chart ซึ่งการดำเนินงานดังกล่าว ควรจัดรูปแบบกิจกรรมอย่างต่อเนื่อง อาจทำเป็นรอบไตรมาส (๓ หรือ ๔
เดือนครั้ง) ในการระดมความคิดวิเคราะห์จากทุกส่วนงานและประเมินผลการนำทรัพยากรมาใช้ว่าคุ้มค่าและ
มีประสิทธิภาพหรือไม่ และควรประเมินผลทุกไตรมาสอย่างต่อเนื่อง

๔. แผนงานการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม

การระบุกิจกรรมตามแผนงานมีความชัดเจน แต่ควรจัดทำแผนการจัดกิจกรรมที่ระบุระยะเวลาในการจัดกิจกรรมเป็นรูปแบบ Ganit Chart เช่นเดียวกันกับแผนงานอื่น ๆ

มติที่ประชุม มอบหมายให้รองคณบดีฝ่ายบริหารและหัวหน้าสำนักงานคณบดีดำเนินการปรับปรุงข้อมูลการดำเนินงานตามแผนงานดังกล่าวต่อไป และจะนำเสนอข้อมูลแผนงานต่อคณะกรรมการประจำคณะแบบแจ้งเวียนต่อไป

วาระที่ ๔.๒ การทบทวนนโยบายการกำกับตนเองที่ดีและการกำกับดูแลคณะกรรมการประจำคณะ ทบทวนกรอบทิศทาง การกำกับดูแลการดำเนินงานของคณะตามบทบาทและหน้าที่ของคณะกรรมการประจำคณะ

เพื่อให้การดำเนินงานของคณะกรรมการประจำคณะเป็นไปตามพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ. ๒๕๔๗ และสอดคล้องกับระบบการกำกับดูแลตนเองที่ดี (Self-good governance) คณะจึงนำเสนอเอกสารข้อมูลตัวชี้วัดที่ ๑๒.๑ ระดับคุณภาพของการกำกับดูแลหน่วยงานตามหน้าที่และบทบาทของคณะกรรมการประจำหน่วยงาน และตัวชี้วัดที่ ๑๒.๒ ระดับคุณภาพการถ่ายทอดเป้าหมายของหน่วยงานสู่การปฏิบัติ

มติที่ประชุม เห็นชอบ การทบทวนนโยบายการกำกับตนเองที่ดีและการกำกับดูแลคณะกรรมการประจำคณะ ทบทวนกรอบทิศทาง การกำกับดูแลการดำเนินงานของคณะตามบทบาทและหน้าที่ของคณะกรรมการประจำคณะ และมอบหมายให้หัวหน้าสำนักงานคณบดีดำเนินการสืบประกาศแจ้งเรื่องดังกล่าวให้อาจารย์ของคณะทราบต่อไป

วาระที่ ๔.๓ การประเมินตนเองตามหน้าที่และบทบาทของคณะกรรมการประจำคณะ

เพื่อให้คณะมีระบบการประเมินคุณภาพการกำกับดูแลของคณะกรรมการประจำคณะ เทคโนโลยีอุตสาหกรรม ตามหน้าที่และบทบาทของคณะกรรมการประจำคณะ นั้น คณะจึงได้จัดทำระบบการประเมินตนเองของกรรมการประจำคณะ ตามหน้าที่และบทบาทของคณะกรรมการประจำคณะ ทั้งนี้ เพื่อนำผลประเมินมาปรับปรุงการปฏิบัติหน้าที่ให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

มติที่ประชุม เห็นควรปรับแก้ข้อที่ ๑๒.๑ และ ๑๒.๒ ของการประเมินตนเองของคณะกรรมการประจำคณะ

ดำเนินการหรือมิได้ดำเนินการแทนการวัดประมาณค่าตามความคิดเห็น ๕ ระดับ ส่วนการประเมินผลในครั้งนี้ ให้ดำเนินการวัดประมาณค่าตามความคิดเห็น ๕ ระดับไปพลางก่อน

วาระที่ ๔.๔ ผลการประเมินการประกันคุณภาพการศึกษาระดับหลักสูตรสาขาวิชา ประจำปีการศึกษา ๒๕๕๒

ตามที่สำนักงานคณะกรรมการมาตรฐานคุณภาพและตรวจสอบภายใน มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์ กำหนดให้มีการตรวจประเมินคุณภาพการศึกษภายในมหาวิทยาลัย ประจำปีการศึกษา ๒๕๕๒ ในระดับหลักสูตรสาขาวิชา ระหว่างเดือนมีนาคม – เมษายน ๒๕๕๓ นั้น

บัดนี้ คณะกรรมการผู้ประเมินได้ตรวจประเมินคุณภาพการศึกษภายในระดับหลักสูตรสาขาวิชาต่าง ๆ ของคณะเรียบร้อยแล้ว

มติที่ประชุมให้นำเรื่องนี้เป็นวาระสืบเนื่องในการประชุมคณะกรรมการประจำคณะครั้งต่อไป โดยแยกรายละเอียดมาตรฐานตัวชี้วัดต่าง ๆ ในแต่ละหลักสูตรประกอบการประชุมที่ชัดเจนต่อไป

วาระที่ ๔.๕ การพิจารณาแต่งตั้งอาจารย์พิเศษ

เพื่อให้การจัดการเรียนการสอนประจำปีการศึกษา ๒๕๕๓ ของคณะได้ดำเนินการเป็นไปด้วยความเรียบร้อย มีประสิทธิภาพ คณะจึงนำเสนอขอแต่งตั้งอาจารย์พิเศษเพื่อปฏิบัติงานสอนในภาคเรียนที่ ๑ ปีการศึกษา ๒๕๕๓ จำนวน ๗ คน โดยได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการบริหารงานวิชาการของมหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์ เมื่อวันที่ ๓๑ พฤษภาคม ๒๕๕๓ เป็นที่เรียบร้อยแล้ว

มติที่ประชุม รับทราบ

ระเบียบวาระที่ ๕ เรื่องอื่น ๆ

วาระที่ ๕.๑ รายชื่ออาจารย์ประจำหลักสูตร คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มีจำนวนอาจารย์ปฏิบัติงานสอนในหลักสูตรต่าง ๆ จำนวน ๗ หลักสูตร ในปีการศึกษา ๒๕๕๓ รวมจำนวนทั้งสิ้น ๓๔ คน และจะมีชื่อรายอาจารย์เพิ่มขึ้นอีกจำนวน ๓ ราย โดยการสรรหาทางเป็นกรณีพิเศษในวันที่ ๑ มิถุนายน ๒๕๕๓

มติที่ประชุม รับทราบ

วาระที่ ๕.๒ การปรับปรุงหลักสูตร และพัฒนาหลักสูตรใหม่ของคณะ

เนื่องด้วยในปีการศึกษา ๒๕๕๓ คณะจะดำเนินการปรับปรุงหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต (ทล.บ.) จำนวน ๓ หลักสูตร ได้แก่ ๑. หลักสูตรบริหารงานก่อสร้าง ๒. หลักสูตรเทคโนโลยีไฟฟ้า ๓. หลักสูตรเทคโนโลยีอุตสาหกรรม และปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต (วท.บ.) หลักสูตรออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม และหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (วศ.บ.) หลักสูตรวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ และพัฒนาหลักสูตรใหม่ จำนวน ๒ หลักสูตร ได้แก่ หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสำรวจและภูมิสารสนเทศ และสาขาวิชาคอมพิวเตอร์กราฟิกและมัลติมีเดีย

มติที่ประชุม รับทราบ

วาระที่ ๕.๓ กำหนดการประชุมคณะกรรมการประจำคณะครั้งต่อไป

เพื่อให้การประชุมคณะกรรมการประจำคณะเป็นไปตามแผนการดำเนินงานจัดการประชุม คณะจึงขอกำหนดการประชุมครั้งต่อไป ในวันศุกร์ของเดือนสิงหาคม ๒๕๕๓

มติที่ประชุม รับทราบ และเห็นชอบในการเชิญคณะกรรมการคณะทำงานภาคประชาชนของ คณะประชุมร่วมกันกับคณะกรรมการประจำคณะ โดยอาจเชิญประชุมคนละช่วงเวลา เช่น ประชุม คณะกรรมการประจำคณะในวาระต่าง ๆ ที่ไม่เกี่ยวข้องกับคณะกรรมการคณะทำงานภาคประชาชนไปก่อน แล้วเชิญเข้าร่วมในวาระที่เกี่ยวข้องต่อไป

ปิดประชุม เวลา ๑๒.๕๐ น.

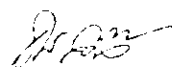


(นางสาวสาวิตรี สร้อยสุตสงาท,
บันทึก / จัดพิมพ์ รายงานการประชุม



(นางจินดา ชัยปิ่น)

ตรวจ / ทาน รายงานการประชุม



(อธิการบดี / อธิการบดี)

คณบดีคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
บันทึกการประชุม

ภาคผนวก ข

คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการร่างหลักสูตร



คำสั่งมหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์

ที่ ๑๗๓๒ / ๒๕๕๓

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรและปรับปรุงหลักสูตร
คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

เพื่อให้การดำเนินการพัฒนาหลักสูตรใหม่และปรับปรุงหลักสูตรเดิม ของคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ ทั้ง ๗ หลักสูตร ได้ดำเนินไปด้วยความเรียบร้อย และบังเกิดผลดี ตามจุดมุ่งหมายของการพัฒนาคุณภาพการศึกษาของมหาวิทยาลัย และประสพผลสัมฤทธิ์ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา(TQF) มหาวิทยาลัยจึงขอแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตร ดังต่อไปนี้

๑. คณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสำรวจและภูมิสารสนเทศ

๑. รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ	ที่ปรึกษา
๒. ผู้อำนวยการกองบริการการศึกษา	ที่ปรึกษา
๓. คณบดีคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม	ประธานกรรมการ
๔. รองคณบดีฝ่ายวิชาการ	รองประธานกรรมการ
๕. รองศาสตราจารย์ ดร.ชญา ณรงค์ฤทธิ์	ผู้ทรงคุณวุฒิ
๖. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พงษ์อินทร์ รักอริยะธรรม	ผู้ทรงคุณวุฒิ
๗. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สัมพันธ์ รอดเที่ยงครุฑ	ผู้ทรงคุณวุฒิ
๘. นายภัทรพงษ์ ธิญญะวัน	ผู้ทรงคุณวุฒิ
๙. ผู้ประสานงานหลักสูตรคอมพิวเตอร์เพื่อการออกแบบ	กรรมการ
๑๐. อาจารย์ปกรณ์ เข้มมงคล	กรรมการ
๑๑. อาจารย์ศรชิต พิระภาค	กรรมการและเลขานุการ

๒. คณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมโลจิสติกส์ และการจัดการ

๑. รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ	ที่ปรึกษา
๒. ผู้อำนวยการกองบริการการศึกษา	ที่ปรึกษา

๓. คณบดี

- ๓. คณบดีคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม ประธานกรรมการ
- ๔. รองคณบดีฝ่ายวิชาการ รองประธานกรรมการ
- ๕. ดร.กฤษฏี จันทจิรพร ผู้ทรงคุณวุฒิ
- ๖. รองศาสตราจารย์อิสรา วีระวัฒน์สกุล ผู้ทรงคุณวุฒิ
- ๗. ผู้ประสานงานหลักสูตรเทคโนโลยีอุตสาหกรรม กรรมการ
- ๘. ผู้ประสานงานหลักสูตรเทคโนโลยีอุตสาหกรรม กรรมการ
- ๙. อาจารย์ไพโรจน์ นะเที่ยง กรรมการ
- ๑๐. อาจารย์ ดร.กันต์ อินทวงศ์ กรรมการ
- ๑๑. อาจารย์ ดร.สุปรียา คำฟู กรรมการ
- ๑๒. อาจารย์ ดร.ยศภัทรชัย พ่วงพี กรรมการ
- ๑๓. อาจารย์สภพจน์ วิมลเกษม กรรมการ
- ๑๔. อาจารย์วาทิต วงษ์ดอกไม้ กรรมการ
- ๑๕. อาจารย์ภัทรธร แสงฤดี กรรมการและเลขานุการ
- ๑๖. นายไชยเชษฐ ฆวดแก้ว ผู้ช่วยเลขานุการ

๓. คณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาคอมพิวเตอร์กราฟิกและ
มัลติมีเดีย

- ๑. รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ ที่ปรึกษา
- ๒. ผู้อำนวยการกองบริการการศึกษา ที่ปรึกษา
- ๓. คณบดีคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม ประธานกรรมการ
- ๔. รองคณบดีฝ่ายวิชาการ รองประธานกรรมการ
- ๕. รองศาสตราจารย์ ดร.ประยุทธ วงศ์เป่ง ผู้ทรงคุณวุฒิ
- ๖. อาจารย์เอกพงษ์ สุริยงค์ ผู้ทรงคุณวุฒิ
- ๗. อาจารย์อภิรักษ์ สันติวิกรมย์กุล ผู้ทรงคุณวุฒิ
- ๘. ผู้ประสานงานหลักสูตรเทคโนโลยีภาพยนตร์คอมพิวเตอร์ กรรมการ
- ๙. อาจารย์สันติ บุญทัศนกุล กรรมการ
- ๑๐. อาจารย์อรพล มะโนต์ชัย กรรมการและเลขานุการ
- ๑๑. นายสุชาติ กาญจนประชา ผู้ช่วยเลขานุการ

๔. คณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาบริหารงานก่อสร้าง

๑. รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ	ที่ปรึกษา
๒. ผู้อำนวยการกองบริการการศึกษา	ที่ปรึกษา
๓. คณบดีคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม	ประธานกรรมการ
๔. รองคณบดีฝ่ายวิชาการ	รองประธานกรรมการ
๕. ดร.จุลวัฒน์ กุลชาติชัย	ผู้ทรงคุณวุฒิ
๖. ดร.วัชร สัตยาประเสริฐ	ผู้ทรงคุณวุฒิ
๗. ผู้ประสานงานหลักสูตรบริหารงานก่อสร้าง	กรรมการ
๘. อาจารย์กฤษณพงศ์ ฟ่องสินธุ์	กรรมการ
๙. อาจารย์อรุณเดช บุญสูง	กรรมการ
๑๐. อาจารย์เจนศักดิ์ คชนิล	กรรมการ
๑๑. อาจารย์ศิริวัฒน์ กมลคุณานนท์	กรรมการและเลขานุการ
๑๒. นายปกรณ์ เกตุอินทร์	ผู้ช่วยเลขานุการ

๕. คณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์

๑. รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ	ที่ปรึกษา
๒. ผู้อำนวยการกองบริการการศึกษา	ที่ปรึกษา
๓. คณบดีคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม	ประธานกรรมการ
๔. รองคณบดีฝ่ายวิชาการ	รองประธานกรรมการ
๕. ผศ.ดร.สมชัย นิรัญโรดม	ผู้ทรงคุณวุฒิ
๖. ผศ.ดร.สุชาติ แย้มเม่น	ผู้ทรงคุณวุฒิ
๗. ผู้ประสานงานหลักสูตรวิศวกรรมคอมพิวเตอร์	กรรมการ
๘. อาจารย์พิทักษ์ คล้ายชม	กรรมการ
๙. อาจารย์ภาณุวัฒน์ ชันจา	กรรมการ
๑๐. อาจารย์สารสิทธิ์ กระจง	กรรมการ
๑๑. อาจารย์กาญจนา ดาวเด่น	กรรมการ
๑๒. อาจารย์อภิศักดิ์ พรหมฝ่าย	กรรมการและเลขานุการ
๑๓. นายบุญกุล การุณโรชะ	ผู้ช่วยเลขานุการ

๖. คณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาออกแบบ
ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

- | | |
|---|---------------------|
| ๑. รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ | ที่ปรึกษา |
| ๒. ผู้อำนวยการกองบริการการศึกษา | ที่ปรึกษา |
| ๓. คณบดีคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม | ประธานกรรมการ |
| ๔. รองคณบดีฝ่ายวิชาการ | รองประธานกรรมการ |
| ๕. รองศาสตราจารย์ ดร. นิรัช สุดสังข์ | ผู้ทรงคุณวุฒิ |
| ๖. อาจารย์วันชัย พวงลัดดาวัลย์ | ผู้ทรงคุณวุฒิ |
| ๗. อาจารย์อังกาบ บุญสูง | กรรมการ |
| ๘. อาจารย์ไพโรจน์ นะเที่ยง | กรรมการ |
| ๙. อาจารย์อมรรัตน์ บุญสว่าง | กรรมการและเลขานุการ |
| ๑๐. นายสิงหา ปราบรมภ์ | ผู้ช่วยเลขานุการ |
| ๗. คณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีไฟฟ้า | |
| ๑. รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ | ที่ปรึกษา |
| ๒. ผู้อำนวยการกองบริการการศึกษา | ที่ปรึกษา |
| ๓. คณบดีคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม | ประธานกรรมการ |
| ๔. รองคณบดีฝ่ายวิชาการ | รองประธานกรรมการ |
| ๕. รองศาสตราจารย์ ดร. โกสินทร์ จันทงไทย | ผู้ทรงคุณวุฒิ |
| ๖. รองศาสตราจารย์ ดร. ณรงค์ มั่งคั่ง | ผู้ทรงคุณวุฒิ |
| ๗. รองศาสตราจารย์ ดร. ธเนศ ธนิตยธีรพันธ์ | ผู้ทรงคุณวุฒิ |
| ๘. ผู้ประสานงานหลักสูตรเทคโนโลยีไฟฟ้า | กรรมการ |
| ๙. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ พจน์ ชัยอ้าย | กรรมการ |
| ๑๐. อาจารย์ทวีศักดิ์ วจจักร | กรรมการ |
| ๑๑. อาจารย์ธนวัฒน์ สอนเนตร | กรรมการ |
| ๑๒. อาจารย์ไชยวัฒน์ ชนะพรหมมา | กรรมการและเลขานุการ |
| ๑๓. นายชัยยา สุทะคัง | ผู้ช่วยเลขานุการ |

ตั้ง ณ วันที่ ๕ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๕๓.



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์สิทธิชัย ชาญสมมติ)

อธิการบดี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

ภาคผนวก ก

คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตร

โครงการคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตต์

ปีงบประมาณ พ.ศ. 2553

ชื่อโครงการ โครงการวิพากษ์หลักสูตรคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

ผู้รับผิดชอบโครงการ คณบดีคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

หน่วยงานที่รับผิดชอบ สำนักงานคณบดี คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

หลักการและเหตุผล

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๔๒ แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๔๕ แผนพัฒนา
อุดมศึกษาระยะยาว ฉบับที่ ๒ (พ.ศ.๒๕๕๑-๒๕๖๕) และนโยบายด้านการศึกษาของรัฐบาลปัจจุบันที่ได้
แถลงต่อรัฐสภาเมื่อวันที่ ๓๐ ธันวาคม ๒๕๕๑ ล้วนมีเป้าหมายสำคัญเพื่อยกระดับคุณภาพการศึกษาให้
สามารถผลิตและพัฒนาบัณฑิตและบุคลากรที่มีคุณภาพ สามารถปรับตัวกับงานที่เกื้อหนุนตลอดชีวิต พัฒนา
ศักยภาพการศึกษาในการสร้างองค์ความรู้และนวัตกรรม เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ
ในยุคโลกาภิวัตน์ ยกระดับคุณภาพมาตรฐานทางการศึกษาและวิจัยในภูมิภาค โดยมีเป้าหมายเพื่อการพัฒนา
ประเทศให้ยั่งยืน ประกอบกับสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา ได้ประกาศโครงการ “๒๕๕๒ ปีแห่ง
คุณภาพการอุดมศึกษาไทย” เพื่อกระตุ้นให้เกิดการระดมสรรพกำลังในการส่งเสริมสนับสนุนการพัฒนา
การศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาเพื่อเป็นกลไกในการขับเคลื่อนคุณภาพด้านการจัดการศึกษาเป็นฐานสำคัญใน
การพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ ดังนั้นการพัฒนาและการปรับปรุงหลักสูตรให้มีความทันสมัย
เหมาะสมกับการเปลี่ยนแปลงทางสังคมในยุคโลกาภิวัตน์นี้ถือเป็นสิ่งที่มีความสำคัญและจำเป็นอย่างยิ่ง ที่จะ
ตอบสนองการพัฒนาคุณภาพการศึกษาและการพัฒนาคุณภาพชีวิตของเยาวชน โดยเฉพาะทางด้านเทคโนโลยี
วิศวกรรมและอุตสาหกรรมที่มีความก้าวหน้าอย่างรวดเร็ว

คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตต์ เป็นหน่วยงานจัดการศึกษาหนึ่ง ที่มีความ
มุ่งมั่นในการผลิตบัณฑิตให้มีคุณภาพออกไปรับใช้สังคม โดยยึดหลักการพัฒนาคุณภาพตามมาตรฐานการ
อุดมศึกษาและแนวทางการปฏิบัติตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ ประกอบด้วยด้าน
คุณธรรมจริยธรรม ด้านความรู้ ด้านทักษะทางปัญญา ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความ
รับผิดชอบ และด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ปัจจุบันทาง
คณะมีการจัดการศึกษาในหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต เทคโนโลยีบัณฑิต และวิทยาศาสตร์บัณฑิต
หลายสาขาวิชา ซึ่งเป็นการตอบสนองความต้องการแรงงานของสถานประกอบการตลอดมา ดังนั้นเพื่อให้
กระบวนการพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตรเป็นไปด้วยความสมบูรณ์ ทางคณะจึงเห็นสมควรให้มีการจัดการ
ประชุมสัมมนาวิพากษ์หลักสูตรใหม่และหลักสูตรปรับปรุง ซึ่งเป็นกระบวนการที่มีความสำคัญและจำเป็นยิ่ง
ที่จะเตรียมความพร้อมสมบูรณ์ อีกทั้งยังเป็นการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างผู้ทรงคุณวุฒิ สถานประกอบการ
คณาจารย์ และนักวิชาการที่เกี่ยวข้อง อันจะเกิดประโยชน์สูงสุดในการดำเนินการพัฒนาและปรับปรุง

หลักสูตรให้มีคุณภาพเหมาะสมกับภาวการณ์ปัจจุบันในสังคม โดยคาดหวังว่าหลักสูตรที่คณะได้ผ่านกระบวนการประชุมวิพากษ์นี้ จะเป็นแนวทางที่สามารถนำหลักสูตร ไปผลิตบัณฑิตที่มีศักยภาพในการพัฒนาภาคอุตสาหกรรมการผลิตของประเทศได้ และยังสามารถสร้างกำลังคนที่มีความสอดคล้องกับทิศทางการพัฒนาประเทศในอนาคตต่อไป

วัตถุประสงค์

1. เพื่อประชุม วิพากษ์หลักสูตรใหม่ จำนวน 2 หลักสูตร ได้แก่
 - 1.1 หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมโลจิสติกส์และการจัดการ
 - 1.2 หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีสำรวจและภูมิสารสนเทศ
2. เพื่อประชุมวิพากษ์หลักสูตรพัฒนาปรับปรุง จำนวน 2 หลักสูตร ได้แก่
 - 2.1 หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีนวัตกรรมและการพัฒนาผลิตภัณฑ์
 - 2.2 หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์

เป้าหมาย

ได้รับการวิพากษ์จากผู้ทรงคุณวุฒิ นักวิชาการ และผู้ใช้อย่างมีประสิทธิภาพและผู้ที่มีส่วนได้เสียทุกฝ่าย เกิดข้อเสนอแนะต่างๆ ในหลากหลายมิติที่เป็นประโยชน์ในการพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตร เพื่อได้หลักสูตรใช้รับนักศึกษาใหม่ในปีการศึกษาที่ 1/2554 จำนวน 4 หลักสูตร ได้แก่

1. หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมโลจิสติกส์และการจัดการ (หลักสูตรใหม่)
2. หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีสำรวจและภูมิสารสนเทศ (หลักสูตรใหม่)
3. หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีนวัตกรรมและการพัฒนาผลิตภัณฑ์ (หลักสูตรปรับปรุง)
4. หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ (หลักสูตรปรับปรุง)

งบประมาณที่ใช้ในการดำเนินการ

	ทั้งสิ้น 80,000 บาท
1. ค่าวัสดุสำหรับการจัดทำเอกสารหลักสูตร	10,000 บาท
2. ค่าตอบแทน/ใช้สอยค่าสำหรับผู้ทรงคุณวุฒิที่เข้าร่วมวิพากษ์หลักสูตร	40,000 บาท
3. ค่าวัสดุสำนักงานสำหรับจัดการวิพากษ์หลักสูตร	10,000 บาท
4. ค่าอาหารและอาหารว่างสำหรับผู้เข้าร่วม	20,000 บาท

รวมทั้งสิ้น 80,000 บาท (แปดหมื่นบาทถ้วน)

หมายเหตุ: งบฯ ใช้ตามประมาณการในกิจกรรมพัฒนาหลักสูตรฯ ใช้วิธีการแบ่งเบ่งทุกรายการ

แหล่งงบประมาณสนับสนุน

1. จากคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม 30,000 บาท (สามหมื่นบาทถ้วน)
จากกิจกรรม รหัสงบประมาณ
2. จากมหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์ 50,000 บาท (ห้าหมื่นบาทถ้วน)
จากกิจกรรม รหัสงบประมาณ

ระยะเวลาดำเนินโครงการ

วันอังคารที่ 3 สิงหาคม 2553

สถานที่ดำเนินโครงการ

อาคารปฏิบัติการเทคโนโลยีและวิศวกรรม คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์

ผู้เข้าร่วมโครงการ

1. ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการพัฒนาหลักสูตรการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์
 - 1.1. รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการมหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์
 - 1.2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์แจ่ม วชิรพันธุ์สกุล
 - 1.3. ผู้อำนวยการกองบริการการศึกษา
 - 1.4. นักวิชาการการศึกษากองบริการการศึกษา
2. ผู้ทรงคุณวุฒิ
 - 2.1. หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์
 - ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมชัย หิรัญวโรดม คณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
 - ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุชาติ เข้มมนต์ ภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้าและคอมพิวเตอร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร
 - อาจารย์ ดร.กิตติวัฒน์ นิมเกิดผล ภาควิชาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
 - อาจารย์นวิรัตน์ ราชบุรี ภาควิชาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
 - 2.2. หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมโลจิสติกส์และการจัดการ
 - รองศาสตราจารย์อิสรา ชีระวัฒนสกุล ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
 - อาจารย์ ดร.เกษมรัฐ ฉันทจิรพร นายกสมาคมไทยโลจิสติกส์และการผลิต

2.3 หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีสำรวจภูมิสารสนเทศ

- รองศาสตราจารย์ ดร.ชญา ณรงค์ฤทธิ์ คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร
- รองศาสตราจารย์ ดร.วิชัย ศรีคำ ภาควิชาภูมิศาสตร์ คณะอักษรศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร วิทยาเขตพระราชวังสนามจันทร์ จ.นครปฐม
- ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พงษ์อินทร์ รักอริยะธรรม รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
- คุณภัทรพงษ์ ธีัญฉะวัน ผู้ช่วยประธานบริษัท แผนกสิ่งแวดล้อม บริษัท Metrix Associates

2.4 หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาเทคโนโลยีนวัตกรรมและการพัฒนาผลิตภัณฑ์

- รองศาสตราจารย์ ดร.นิรัช สุดสังข์ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร
- อาจารย์วันชัย พวงลัดดาวัลย์ วิทยาลัยอาชีวศึกษาอุตรดิตถ์

3. อาจารย์และนักวิชาการ

3.1 อาจารย์คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏ ประกอบไปด้วย

- มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์
- มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม
- มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์
- มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง
- มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่
- มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย
- มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร
- มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์
- มหาวิทยาลัยราชภัฏอุษาค
- มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี
- มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา
- มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา
- มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์

3.2 อาจารย์คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล และมหาวิทยาลัยเอกชน ประกอบไปด้วย

- มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลเชียงใหม่
- มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

- มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลเชียงราย
- มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลน่าน
- มหาวิทยาลัยนอร์ชเชียงใหม่
- วิทยาลัยเชียงราย

4. ผู้ประกอบการและผู้ใช้บัณฑิต

- 4.1 ตัวแทนจากโรงงานน้ำตาลไทยเอกลักษณ์ จังหวัดอุตรดิตถ์
- 4.2 ตัวแทนจากโรงงานมงคลสมัย จังหวัดอุตรดิตถ์
- 4.3 อุตสาหกรรมจังหวัดอุตรดิตถ์ และตัวแทนจากสภาอุตสาหกรรมจังหวัด
- 4.4 ผู้ประกอบการ โรงงานอุตสาหกรรม
 - 4.4.1 บริษัทเกษตรพัฒนาจังหวัดพิษณุโลก
 - 4.4.2 ห้างหุ้นส่วนจำกัด ส.อรุณคอนกรีต จังหวัดอุตรดิตถ์
 - 4.4.3 ห้างหุ้นส่วนจำกัด เล่าขุนเส็ง จังหวัดอุตรดิตถ์
 - 4.4.4 บริษัทน้ำตาลไทยเอกลักษณ์ จำกัด จังหวัดอุตรดิตถ์
 - 4.4.5 บริษัทอุตสาหกรรมน้ำตาลทราย จำกัด จังหวัดอุตรดิตถ์
 - 4.4.6 ห้างหุ้นส่วนจำกัด โรงเลื่อยจักรกลท่าเสา จังหวัดอุตรดิตถ์
 - 4.4.7 บริษัทเอจีโมนิง จำกัด จังหวัดอุตรดิตถ์
 - 4.4.8 บริษัทปุ๋ยอินทรีย์ จำกัด จังหวัดอุตรดิตถ์
 - 4.4.9 บริษัทไทยสวีสวี ซีเอสเคเอ็มสี่ จำกัด กรุงเทพมหานคร
 - 4.4.10 บริษัทอุตรดิตถ์ เอชวีไอเอ จำกัด จังหวัดอุตรดิตถ์
- 4.5 กลุ่มผู้ประกอบการที่ปรึกษาโรงงานอุตสาหกรรม

5. ผู้สนใจทั่วไป / และผู้เข้าร่วมวิพากษ์หลักสูตร

- 5.1. คณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร , อาจารย์ , นักศึกษา
- 5.2. ตัวแทนนักเรียนนักศึกษาผู้สนใจเรียนในหลักสูตร
- 5.3. อาจารย์แนะแนว
- 5.4. ประชาชนทั่วไป

ผลที่คาดว่าจะได้รับจากโครงการ

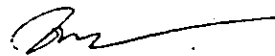
1. ได้เอกสารร่างหลักสูตร 4 หลักสูตร ที่มีความสมบูรณ์พร้อมที่จะนำเสนอต่อสภาวิชาการ และสภามหาวิทยาลัย
2. ได้ข้อสรุปถึงทิศทางการผลิตบัณฑิต ของคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์ ในอนาคต
3. เกิดเครือข่ายความร่วมมือในการจัดการศึกษาและผลิตบัณฑิต ระหว่างมหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์ และมหาวิทยาลัยอื่นๆ

การประเมินผลการดำเนินโครงการ

1. ความเรียบร้อยสมบูรณ์ของเอกสารร่างหลักสูตรทั้ง 4 หลักสูตร

2. ข้อสรุปทิศทางการจัดการศึกษา คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์ ใน

อนาคต



(นายชัชพล เกษวิริยะกิจ)

รองคณบดีฝ่ายวิชาการ

ผู้เสนอโครงการ



(อาจารย์ชนัดดา กรพิทักษ์)

คณบดีคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

ผู้เห็นชอบโครงการ



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์กฤดา ชุ่มจันทร์จิรา)

รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ

ผู้เห็นชอบโครงการ



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์สิทธิชัย หาญสมบัติ)

อธิการบดี

ผู้อนุมัติโครงการ

กำหนดการประชุมสัมมนาวิพากษ์หลักสูตร คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์

วันอังคารที่ 3 สิงหาคม พ.ศ. 2553

ณ อาคารปฏิบัติการเทคโนโลยีและวิศวกรรม คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

.....		
07.30 – 09.00	น.	ลงทะเบียนและรับเอกสารประกอบการวิพากษ์หลักสูตร ณ ห้องประชุมวงศักรฤต ชั้น 5 คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
09.00 – 09.30	น.	พิธีการเปิด โดยอธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์ (กล่าวรายงานโดยคณบดีคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม)
09.30 – 10.15	น.	ดำเนินการสัมมนาทิศทางพัฒนาหลักสูตร คณะเทคโนโลยี อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์ โดยคณบดีคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม ผู้ทรงคุณวุฒิ อาจารย์ นักวิชาการสถานประกอบการ และผู้เกี่ยวข้อง
10.15 – 10.30	น.	พักรับประทานอาหารว่าง
10.30 – 12.00	น.	สัมมนาวิพากษ์หลักสูตรคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม โดย ผู้ทรงคุณวุฒิ นักวิชาการ ผู้ประกอบการ และผู้เกี่ยวข้อง
12.00 – 13.00	น.	พักรับประทานอาหารกลางวัน ณ ห้อง IT 205
----- พักตามอริยาสัข์ เข็มชมคณะ -----		
13.00 – 14.15	น.	แบ่งกลุ่มย่อย วิพากษ์หลักสูตร 4 หลักสูตร - หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรม คอมพิวเตอร์ ณ ห้อง IT 202 - หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรม โลหิตตติศาสตร์และการจัดการ ณ ห้อง IT 406 - หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีสำรวจ ภูมิสารสนเทศ ณ ห้อง IT 106 - หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาเทคโนโลยี นวัตกรรมและการพัฒนาผลิตภัณฑ์ ณ ห้อง IT 204
14.15 – 14.30	น.	พักรับประทานอาหารว่าง
14.30 – 16.00	น.	ประชุมกลุ่มย่อยวิพากษ์หลักสูตร(ต่อ) โดยผู้ทรงคุณวุฒิและ ผู้เกี่ยวข้อง
16.00 – 17.00	น.	สรุปผลการวิพากษ์หลักสูตรคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
17.00 – 18.00	น.	ปิดการประชุมสัมมนาวิพากษ์หลักสูตร โดยรองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ



ที่ ศธ ๐๕๓๕.๐๔ / ๑ ๑๖๓

คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์
อ.เมือง จ.อุตรดิตถ์ ๕๙๖๐๐

๑๖ กรกฎาคม ๒๕๕๓

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์เป็นวิทยากรผู้ทรงคุณวุฒิวิพากษ์หลักสูตร

เรียน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมชัย นีร์ญาโรดม

- | | | |
|------------------|------------------------------------|--------------|
| สิ่งที่ส่งมาด้วย | ๑. โครงการวิพากษ์หลักสูตร | จำนวน ๑ ฉบับ |
| | ๒. กำหนดการวิพากษ์หลักสูตร | จำนวน ๑ แผ่น |
| | ๓. ร่างหลักสูตรวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ | จำนวน ๑ เล่ม |

ด้วยคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์ ได้ดำเนินการจัดโครงการประชุม
วิพากษ์หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (ว.ศ.บ.) สาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ ในวันอังคารที่ ๓ สิงหาคม
๒๕๕๓ เวลา ๐๘.๓๐ น.- ๑๗.๐๐ น. ณ ห้องประชุมวงศักรกุล IT ๕๐๑ อาคารปฏิบัติการเทคโนโลยีและ
วิศวกรรม ชั้น ๕ คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์

ในการนี้ เพื่อให้การวิพากษ์หลักสูตรเป็นไปด้วยความเรียบร้อย และบังเกิดผลดี คณะได้พิจารณาแล้ว
เห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้และเชี่ยวชาญในด้านหลักสูตรวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ คณะจึงขอเรียนเชิญท่านเป็น
วิทยากรผู้ทรงคุณวุฒิในการวิพากษ์หลักสูตร ตามวันและเวลาข้างต้น โดยคณะจะเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่าย
ในการเดินทางมาราชการดังกล่าว รายละเอียดตามกำหนดการที่ส่งมาพร้อมนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

(นายธনীตดา กรพิกษ์)

คณบดีคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์

โทรศัพท์/โทรสาร : ๐-๕๕๔๑-๖๖๒๕ ต่อ ๑๗



ที่ ศธ ๐๕๓๕.๐๔/ว ๑๖๓

คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
มหาวิทยาลัยราชภัฏจตุรดิตถ์
อ.เมือง จ.จตุรดิตถ์ ๕๓๐๐๐

๑๖ กรกฎาคม ๒๕๕๓

เรื่อง ขออนุมัติโครงการผู้ทรงคุณวุฒิวิพากษ์หลักสูตร

เรียน คณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

สิ่งที่ส่งมาด้วย	๑. โครงการวิพากษ์หลักสูตร	จำนวน ๑ ฉบับ
	๒. กำหนดการวิพากษ์หลักสูตร	จำนวน ๑ แผ่น
	๓. ร่างหลักสูตรวิศวกรรมคอมพิวเตอร์	จำนวน ๑ เล่ม

ด้วยคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏจตุรดิตถ์ ได้ดำเนินการจัดโครงการประชุมวิพากษ์หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ ในวันอังคารที่ ๓ สิงหาคม ๒๕๕๓ เวลา ๐๘.๓๐ น. - ๑๗.๐๐ น. ณ ห้องประชุมวงศรกุล IT ๕๐๑ อาคารปฏิบัติการเทคโนโลยีและวิศวกรรม ชั้น ๕ คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏจตุรดิตถ์

ในการนี้ เพื่อให้การวิพากษ์หลักสูตรเป็นไปด้วยความเรียบร้อย และบังเกิดผลดี คณะได้พิจารณาแล้ว เห็นว่าบุคลากรในหน่วยงานของท่านเป็นผู้มีความรู้และเชี่ยวชาญในด้านหลักสูตรวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ คณะจึงขอเรียนเชิญ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุชาติ เข้มมนั เป็นวิทยากรผู้ทรงคุณวุฒิในการวิพากษ์หลักสูตร ตามวันและเวลาข้างต้น โดยคณะจะเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการเดินทางมาราชการดังกล่าว รายละเอียดตามกำหนดการที่ส่งมาพร้อมนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

(นายธันตดา กรหัทธัญ)

คณบดีคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏจตุรดิตถ์

โทรศัพท์/โทรสาร: ๐-๕๕๔๑-๖๖๒๕ ต่อ ๑๗



ที่ ศธ ๐๕๓๕.๐๔/ว ๑๖๓

คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
มหาวิทยาลัยราชภัฏจตุรดิตถ์
อ.เมือง จ.จตุรดิตถ์ ๕๓๐๐๐

๑๖ กรกฎาคม ๒๕๕๓

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์วิทยากรผู้ทรงคุณวุฒิวิพากษ์หลักสูตร

เรียน คณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. โครงการวิพากษ์หลักสูตร	จำนวน ๑ ฉบับ
๒. กำหนดการวิพากษ์หลักสูตร	จำนวน ๑ แผ่น
๓. ร่างหลักสูตรวิศวกรรมคอมพิวเตอร์	จำนวน ๑ เล่ม

ด้วยคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏจตุรดิตถ์ ได้ดำเนินการจัดโครงการประชุมวิพากษ์หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ ในวันอังคารที่ ๓ สิงหาคม ๒๕๕๓ เวลา ๐๘.๓๐ น. - ๑๗.๐๐ น. ณ ห้องประชุมวงศักรกุล IT ๕๐๑ อาคารปฏิบัติการเทคโนโลยีและวิศวกรรม ชั้น ๕ คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏจตุรดิตถ์

ในการนี้ เพื่อให้การวิพากษ์หลักสูตรเป็นไปด้วยความเรียบร้อย และบังเกิดผลดี คณะได้พิจารณาแล้วเห็นว่าบุคลากรในหน่วยงานของท่านเป็นผู้มีความรู้และเชี่ยวชาญในด้านหลักสูตรวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ คณะจึงขอความอนุเคราะห์ให้ อาจารย์ ดร.กิตติวัฒน์ นิมเกิดผล และอาจารย์ธนชิรัตน์ ราชบุรี เป็นวิทยากรผู้ทรงคุณวุฒิในการวิพากษ์หลักสูตร ตามวันและเวลาข้างต้น โดยคณะจะเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการเดินทางมาราชการดังกล่าว รายละเอียดตามกำหนดการที่ส่งมาพร้อมนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

(นายธรรณดา กรพิทักษ์)

คณบดีคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏจตุรดิตถ์

โทรศัพท์ โทรสาร ๐-๕๕๔๑-๖๖๒๕ ต่อ ๑๗



คำสั่งมหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์

ที่ ๑๙๐๙ / ๒๕๕๓

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินงานวิพากษ์หลักสูตร
คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์

ด้วยคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์ จะดำเนินการพัฒนาคุณภาพ
การศึกษาหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโลจิสติกส์และการจัดการ, สาขาวิชา
วิศวกรรมคอมพิวเตอร์, หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสำรวจและภูมิสารสนเทศ และ
หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีนวัตกรรมและการพัฒนาผลิตภัณฑ์ โดยกำหนด
จัดวิพากษ์หลักสูตร ในวันที่ ๓ สิงหาคม ๒๕๕๓ ดังนั้น เพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปด้วยความเรียบร้อย
บังเกิดผลดีและมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น จึงขอแต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินงานโดยปฏิบัติงานในหน้าที่
ต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

๑. คณะกรรมการอำนวยการ มีหน้าที่ ให้คำปรึกษา และนำการวิพากษ์หลักสูตรให้เป็นไป

ด้วยความเรียบร้อย

- | | | |
|-----|---------------------------------------|---------------------|
| ๑.๑ | คณบดีคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม | ประธานกรรมการ |
| ๑.๒ | รองคณบดีฝ่ายบริหาร | กรรมการ |
| ๑.๓ | รองคณบดีฝ่ายกิจการนักศึกษา | กรรมการ |
| ๑.๔ | ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายวิจัยและบริการวิชาการ | กรรมการ |
| ๑.๕ | รองคณบดีฝ่ายวิชาการ | กรรมการและเลขานุการ |

๒. คณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรม
โลจิสติกส์และการจัดการ มีหน้าที่ ประสานงานและดำเนินการวิพากษ์หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมโลจิสติกส์และการจัดการ

- | | | |
|-----|------------------------------|------------------|
| ๒.๑ | รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ | ที่ปรึกษา |
| ๒.๒ | ผู้อำนวยการกองบริการการศึกษา | ที่ปรึกษา |
| ๒.๓ | คณบดีคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม | ประธานกรรมการ |
| ๒.๔ | รองคณบดีฝ่ายวิชาการ | รองประธานกรรมการ |

๒.๕ ดร.กฤษฏ์ จันทจิรพร	ผู้ทรงคุณวุฒิ
๒.๖ รองศาสตราจารย์อิสรา อีรวัดมนัสกุล	ผู้ทรงคุณวุฒิ
๒.๗ ผู้ประสานงานหลักสูตรเทคโนโลยีอุตสาหกรรม	กรรมการ
๒.๘ ผู้ประสานงานหลักสูตรเทคโนโลยีอุตสาหกรรม	กรรมการ
๒.๙ อาจารย์ไพโรจน์ นะเที่ยง	กรรมการ
๒.๑๐ อาจารย์ ดร.กันต์ อินทวงศ์	กรรมการ
๒.๑๑ อาจารย์ ดร.สุปรียา คำฟู	กรรมการ
๒.๑๒ อาจารย์ ดร.ศภัทธรชัย พ่วงพี	กรรมการ
๒.๑๓ อาจารย์สภพจน์ วิมลเกษม	กรรมการ
๒.๑๔ อาจารย์วาทิต วงษ์ดอกไม้	กรรมการ
๒.๑๕ อาจารย์ภัทรอร แสงฤดี	กรรมการและเลขานุการ
๒.๑๖ นายไชยเชษฐ ชวดแก้ว	ผู้ช่วยเลขานุการ

๓. คณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ มีหน้าที่ ประสานงานและดำเนินการวิพากษ์หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์

๓.๑ รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ	ที่ปรึกษา
๓.๒ ผู้อำนวยการกองบริการการศึกษา	ที่ปรึกษา
๓.๓ คณบดีคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม	ประธานกรรมการ
๓.๔ รองคณบดีฝ่ายวิชาการ	รองประธานกรรมการ
๓.๕ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมชัย หิรัญโรตม	ผู้ทรงคุณวุฒิ
๓.๖ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุชาติ แย้มเม่น	ผู้ทรงคุณวุฒิ
๓.๗ อาจารย์ ดร.กิตติวัฒน์ นิ่มเกิดผล	ผู้ทรงคุณวุฒิ
๓.๘ อาจารย์ณิธิรัตน์ ราชบุรี	ผู้ทรงคุณวุฒิ
๓.๙ ผู้ประสานงานหลักสูตรวิศวกรรมคอมพิวเตอร์	กรรมการ
๓.๑๐ อาจารย์พิทักษ์ คล้ายชม	กรรมการ
๓.๑๑ อาจารย์ภาณุวัฒน์ ชันจา	กรรมการ
๓.๑๒ อาจารย์กาญจนา ดาวเด่น	กรรมการ
๓.๑๓ อาจารย์อภิศักดิ์ พรหมฝ่าย	กรรมการและเลขานุการ
๓.๑๔ นายอนุช ภาณุประภา	ผู้ช่วยเลขานุการ

๔. คณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสำรวจและ
ภูมิสารสนเทศ มีหน้าที่ ประสานงานและดำเนินการวิพากษ์หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชา
เทคโนโลยีสำรวจและภูมิสารสนเทศ

๔.๑	รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ	ที่ปรึกษา
๔.๒	ผู้อำนวยการกองบริการการศึกษา	ที่ปรึกษา
๔.๓	คณบดีคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม	ประธานกรรมการ
๔.๔	รองคณบดีฝ่ายวิชาการ	รองประธานกรรมการ
๔.๕	รองศาสตราจารย์ ดร.วิชัย ศรีคำ	ผู้ทรงคุณวุฒิ
๔.๖	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สัมพันธ์ รอดพิงครุฑ	ผู้ทรงคุณวุฒิ
๔.๗	นายภัทรพงษ์ ธีบุญะวัน	ผู้ทรงคุณวุฒิ
๔.๘	ผู้ประสานงานหลักสูตรคอมพิวเตอร์เพื่อการออกแบบ	กรรมการ
๔.๙	อาจารย์ปกรณ์ เข้มมงคล	กรรมการ
๔.๑๐	อาจารย์ครรชิต พิระภาค	กรรมการและเลขานุการ

๕. คณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีนวัตกรรม
และการพัฒนาผลิตภัณฑ์ มีหน้าที่ ประสานงานและดำเนินการวิพากษ์หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาเทคโนโลยีนวัตกรรมและการพัฒนาผลิตภัณฑ์

๕.๑	รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ	ที่ปรึกษา
๕.๒	ผู้อำนวยการกองบริการการศึกษา	ที่ปรึกษา
๕.๓	คณบดีคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม	ประธานกรรมการ
๕.๔	รองคณบดีฝ่ายวิชาการ	รองประธานกรรมการ
๕.๕	รองศาสตราจารย์ ดร.นิรัช สุดสังข์	ผู้ทรงคุณวุฒิ
๕.๖	อาจารย์วันชัย พวงลัดดาวัลย์	ผู้ทรงคุณวุฒิ
๕.๗	อาจารย์ชังภาพ บุญสูง	กรรมการ
๕.๘	อาจารย์ไพโรจน์ นะเที่ยง	กรรมการ
๕.๙	อาจารย์อมรรัตน์ บุญสว่าง	กรรมการและเลขานุการ
๕.๑๐	นายสิงหา ปรารมภ์	ผู้ช่วยเลขานุการ

๖. คณะกรรมการฝ่ายจัดสถานที่ มีหน้าที่ จัดเตรียมสถานที่อุปกรณ์ เครื่องคอมพิวเตอร์ เครื่องฉาย LCD Projector เพื่ออำนวยความสะดวกในการดำเนินการวิพากษ์หลักสูตร

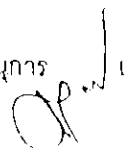
๖.๑	รองคณบดีฝ่ายบริหาร	ประธานกรรมการ
๖.๒	หัวหน้าสำนักงานคณบดี	รองประธานกรรมการ
๖.๓	นายชัยยา สุทะตั้ง	กรรมการ
๖.๔	นายปกรณ์ เกตุอินทร์	กรรมการ
๖.๕	นายไชยเชษฐ ฆวดแก้ว	กรรมการ
๖.๖	นายสุภัทร ต้นสายบุญ	กรรมการ
๖.๗	นายบุญธรรม สีนวลแดง	กรรมการ
๖.๘	นางน้ำฝน สอนทิม	กรรมการ
๖.๙	นางสาวนารีรัตน์ พรหมสอน	กรรมการ
๖.๑๐	นายอนุกุล การุณประชา	กรรมการและเลขานุการ

๗. คณะกรรมการฝ่ายสวัสดิการ มีหน้าที่ จัดเตรียมอาหารว่างและเครื่องดื่ม เพื่อรับรองและอำนวยความสะดวกในการดำเนินการวิพากษ์หลักสูตร

๗.๑	หัวหน้าสำนักงานคณบดี	ประธานกรรมการ
๗.๒	นางสาวลาวัณศรี สร้อยสุดสวาท	กรรมการ
๗.๓	นางสาววันนิลา เมธทัບ	กรรมการ
๗.๔	นางน้ำฝน สอนทิม	กรรมการ
๗.๕	นางสาวนารีรัตน์ พรหมสอน	กรรมการ
๗.๖	นางสาวนิตยา เรือนจันทร์	กรรมการและเลขานุการ


๘. คณะกรรมการฝ่ายการเงินและงบประมาณ มีหน้าที่ จัดเตรียมแบบฟอร์มทางการเงินเพื่อเบิกจ่ายค่าตอบแทนผู้ทรงคุณวุฒิ และผู้เข้าร่วมการวิพากษ์หลักสูตรจากองค์กรภายนอกมหาวิทยาลัย ตลอดจนค่าอาหาร เครื่องดื่ม

๘.๑	หัวหน้าสำนักงานคณบดี	ประธานกรรมการ
๘.๒	นางพรรณลัภษณี ตุงยะลา	กรรมการ
๘.๓	นางสาวนิตยา เรือนจันทร์	กรรมการ
๘.๔	นางสาวสุวิรัตน์ เรือนชัย	กรรมการและเลขานุการ



ทั้งนี้ให้คณะกรรมการผู้มีรายชื่อตามคำสั่งนี้ ปฏิบัติหน้าที่ตามที่ได้รับมอบหมาย เพื่อให้
การวิพากษ์หลักสูตรดังกล่าว สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี มีประสิทธิภาพ และบังเกิดผลดีแก่มหาวิทยาลัย

สั่ง ณ วันที่ ๑๒ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๕๓



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุบิน แก้วขำ)

รองอธิการบดี รักษาราชการแทน

อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์

ภาคผนวก ง

รายงานผลการประชุมของคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตร

สรุปแก้ไขเล่มหลักสูตรวิศวกรรมคอมพิวเตอร์จากการวิพากษ์หลักสูตร

1. หน้า 8 หัวข้อที่ 5.3 การรับเข้าศึกษา
 - แก้ไขนักศึกษาต่างประเทศเป็นนักศึกษาต่างชาติ
2. หน้า 9 หัวข้อที่ 8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา
 - เพิ่มข้อ (10) ผู้ช่วยนักวิจัยในหน่วยงานของภาครัฐและเอกชน
 - (11) ประกอบธุรกิจส่วนตัวด้านวิศวกรรมคอมพิวเตอร์
 - (12) ผู้สอนในสถาบันการศึกษาที่ผลิตระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ หรือผู้สอนในสถาบันการศึกษาที่ผลิตระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง
3. หน้าที่ 10 หัวข้อที่ 9. ชื่อ-นามสกุล เลขประจำตัวประชาชน ตำแหน่ง และคุณวุฒิการศึกษา ของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
 - แก้ไขเป็นการแสดงรายละเอียดแบบตารางข้อมูล
4. หน้า 10 หัวข้อที่ 11.1 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ
 - แก้ไขแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 10 (พ.ศ.2550-2554) เป็น แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 11 (พ.ศ.2555 - 2559)
5. หน้า 13 หัวข้อที่ 1.1 ปรัชญา
 - แก้ไขปรัชญาเป็น มุ่งผลิตวิศวกรให้เป็นผู้มีความรู้ในเชิงวิชาการ และมีทักษะการปฏิบัติงานทางวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ รวมถึงสามารถแสวงหาความรู้ได้ด้วยตนเองโดยใช้สารสนเทศและเทคโนโลยีสื่อสารอย่างเหมาะสม มีวิสัยทัศน์ในเชิงโลกาภิวัตน์เพื่อออกแบบและพัฒนาระบบคอมพิวเตอร์ไปแก้ปัญหาในงานอุตสาหกรรมและตอบสนองความต้องการของท้องถิ่น โดยยึดมั่นในคุณธรรมวิชาชีพ

6. หน้า 13 หัวข้อที่ 1.2 วัตถุประสงค์

- แก้ไขข้อ 1.2.3 เป็น มีวิสัยทัศน์กว้างไกล ในการศึกษาค้นคว้า วิจัย พัฒนาและถ่ายทอดเทคโนโลยีทางวิศวกรรมคอมพิวเตอร์โดยใช้สารสนเทศและเทคโนโลยีสื่อสารอย่างเหมาะสมกับสภาวะของประเทศและท้องถิ่น

7. หน้า 14 หัวข้อที่ 2. แผนพัฒนาปรับปรุง

- เพิ่มข้อมูล

แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
2. ตรวจสอบและปรับปรุงหลักสูตรให้มีคุณภาพตามเกณฑ์มาตรฐานและข้อบังคับของสภาวิศวกร	<ul style="list-style-type: none"> - จัดหลักสูตรให้มีรายวิชา สอดคล้องกับมาตรฐานวิชาชีพตามเกณฑ์ของสภาวิศวกร - ปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัย โดยมีการพิจารณาปรับปรุงหลักสูตรทุกๆ 5 ปี 	<ul style="list-style-type: none"> - หลักสูตรเป็นไปตามมาตรฐานและเกณฑ์ข้อบังคับของสภาวิศวกร
3. ปรับปรุงหลักสูตรให้สอดคล้องกับความต้องการของธุรกิจ การเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี และแผน/นโยบายของรัฐบาล	<ul style="list-style-type: none"> - ติดตามความเปลี่ยนแปลงในความต้องการของผู้ประกอบการด้านวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ 	<ul style="list-style-type: none"> - รายงานผลการประเมินความพึงพอใจของบัณฑิต วิศวกรรมคอมพิวเตอร์ จากสถานประกอบการ - ผู้ใช้บัณฑิตมีความพึงพอใจในด้านทักษะความรู้ ความสามารถในการทำงาน โดยเฉลี่ยระดับดี

8. หน้า 23

- เปลี่ยนรายวิชา ระบบคอมพิวเตอร์เวลาจริง เป็น วิศวกรรมสมองกลฝังตัว

9. หน้า 24

- เปลี่ยนรายวิชา เครื่องข่ายงานบริเวณเฉพาะที่ เป็น เครื่องข่ายสื่อสารไร้สาย
- ดัชนีวิชา ระบบขับเคลื่อนมอเตอร์ออก

10. หน้า 56 หัวข้อ 4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม (การฝึกงานหรือสหกิจศึกษา)
 - ดัดหัวข้อ โครงการออก และใส่รายละเอียดการฝึกประสบการณ์วิชาชีพให้ตรงกับหน้า 25

11. หน้า 59 หัวข้อ 2. การพัฒนาการเรียนรู้ในแต่ละด้าน
 - เพิ่มข้อมูล 2.1 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

12. หน้า 65 หัวข้อ 3. แผนที่แสดงความกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)
 - เพิ่มข้อมูลหมวดวิชาศึกษาทั่วไป

13. หน้า 68 หัวข้อ 3. แผนที่แสดงความกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)
 - เพิ่มข้อมูลตารางหมวดวิชาศึกษาทั่วไป

14. หน้า 87 หัวข้อ 3.3 การแต่งตั้งคณาจารย์พิเศษ
 - แก้ไขข้อมูลเป็นอาจารย์พิเศษถือว่ามีความสำคัญมาก เพราะจะเป็นผู้ถ่ายทอดประสบการณ์ตรงจากการปฏิบัติมาให้กับนักศึกษา ดังนั้นรายวิชาที่เห็นว่ามี ความสำคัญสำหรับการนำไปประยุกต์ใช้ในสถานประกอบการจะต้องมีการเชิญ อาจารย์พิเศษ หรือวิทยากรบรรยาย อย่างน้อยรายวิชาละ 3 ชั่วโมงและอาจารย์ พิเศษนั้นไม่ว่าจะสอนทั้งรายวิชาหรือบางชั่วโมงจะต้องเป็นผู้มีประสบการณ์ตรง โดยผ่านกระบวนการเลือกสรรและกาเห็นชอบและการพิจารณาจะต้องผ่านการ กั้นกรองจากคณะกรรมการบริหารหลักสูตร คณะกรรมการว่าารกณะ ตามลำดับ

15. หน้า 89 หัวข้อ 7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)
 - แก้ไขเป็นการแสดงรายละเอียดแบบตารางข้อมูล

ภาคผนวก จ

ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์

ว่าด้วยการศึกษาในระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2548



ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์
ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี
พ.ศ. ๒๕๔๘

เพื่อให้การจัดการศึกษาระดับปริญญาตรีของมหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์เป็นไปด้วยความเรียบร้อย มีมาตรฐาน มีคุณภาพ และสอดคล้องกับเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๔๘ อาศัยอำนาจ ตามความในมาตรา ๑๘(๒) และมาตรา ๕๑ แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ. ๒๕๔๑ และโดย อนุมัติของสภามหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์ในการประชุมครั้งที่ ๘/๒๕๔๘ เมื่อวันที่ ๒๙ พฤศจิกายน ๒๕๔๘ จึงวางข้อบังคับ ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ข้อบังคับนี้เรียกว่า "ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์ ว่าด้วยการศึกษาในระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๔๘"

ข้อ ๒ ให้ใช้ข้อบังคับนี้สำหรับการศึกษาในระดับอนุปริญญา และระดับปริญญาตรี ในมหาวิทยาลัย ราชภัฏสุรินทร์ ตั้งแต่ปีการศึกษา ๒๕๔๘ เป็นต้นไป

ข้อ ๓ บรรดาข้อบังคับ ระเบียบ คำสั่ง หรือประกาศอื่นใดที่มีความกล่าวไว้แล้วในข้อบังคับนี้ หรือซึ่งขัดหรือแย้งกับความในข้อบังคับนี้ ให้ใช้ข้อบังคับนี้แทน

ข้อ ๔ ในข้อบังคับนี้

"มหาวิทยาลัย"	หมายความว่า	มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์
"สภาวิชาการ"	หมายความว่า	สภาวิชาการมหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์
"คณะ"	หมายความว่า	คณะที่นักศึกษาสังกัด
"อธิการบดี"	หมายความว่า	อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์
"คณบดี"	หมายความว่า	คณบดีของคณะที่นักศึกษสังกัด
"คณะกรรมการประจำคณะ"	หมายความว่า	คณะกรรมการประจำคณะที่นักศึกษาสังกัด
"นักศึกษา"	หมายความว่า	นักศึกษาที่ศึกษาในหลักสูตรระดับอนุปริญญา หรือระดับปริญญาตรีของมหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์

ข้อ ๕ ให้อธิการบดีเป็นผู้รักษาการตามข้อบังคับนี้

หมวด ๑ ระบบการศึกษาและการรับเข้าศึกษา

ข้อ ๖ ระบบการศึกษา

๖.๑ มหาวิทยาลัยจัดการศึกษาคู่ระบบสหวิทยาการ คณะใดมีหน้าที่รับผิดชอบรายวิชาใด ให้จัดการศึกษารายวิชานั้นแก่นักศึกษาของมหาวิทยาลัย คณะใดรับผิดชอบรายวิชาใด ให้ทำเป็นประกาศมหาวิทยาลัย

๖.๒ มหาวิทยาลัยจัดการศึกษาแบบพหุภาค ปีการศึกษาหนึ่งมี ๒ ภาคการศึกษาหรือ ๒ ภาคเรียน ซึ่งเป็นภาคการศึกษาปกติ คือภาคการศึกษาที่ ๑ และภาคการศึกษาที่ ๒ หนึ่งภาคการศึกษามีระยะเวลาการศึกษามากกว่า ๑๕ สัปดาห์ มหาวิทยาลัยอาจเปิดภาคการศึกษาคู่เรียน ซึ่งเป็นภาคการศึกษาไม่บังคับ ใช้ระยะเวลาการศึกษาประมาณ ๘ สัปดาห์ โดยจัดชั่วโมงเรียนของแต่ละรายวิชาให้เท่ากับภาคการศึกษาปกติ การจัดการภาคการศึกษาที่แตกต่างไปจากนี้ ต้องได้รับความเห็นชอบจากสภาวิชาการ

การเปิดการศึกษาคู่เรียนให้เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัย

๖.๓ หลักสูตรสาขาวิชาต่าง ๆ แบ่งการสอนเป็นรายวิชา ระยะเวลาการศึกษารายวิชาหนึ่ง ๆ เสร็จสิ้นในเวลา ๑ ภาคการศึกษา ยกเว้นรายวิชาที่ประกอบการวิชาชีพที่มีจำนวน หน่วยกิตไม่ต่ำกว่า ๕ หน่วยกิต สามารถลงทะเบียนได้ไม่เกิน ๒ ภาคการศึกษาคู่เรียน

๖.๔ รายวิชาหนึ่ง ๆ มีรหัสและชื่อรายวิชาตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

๖.๕ การยกเลิกหลักสูตรการสอนรายวิชาใด ๆ มหาวิทยาลัยจะระงับรายวิชานั้นไว้เป็นระยะเวลาอย่างน้อย ๘ ปี

๖.๖ การคิดหน่วยกิต

๖.๖.๑ รายวิชาที่ใช้เวลาบรรยายหรืออภิปรายปัญหาไม่เกินกว่า ๑๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต

๖.๖.๒ รายวิชาที่ใช้เวลาฝึกปฏิบัติหรือทดลองไม่น้อยกว่า ๓๐ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต

๖.๖.๓ การฝึกงานหรือการฝึกประสบการณ์วิชาชีพที่ใช้เวลาฝึกไม่น้อยกว่า ๔๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต

๖.๖.๔ การทำโครงงานหรือกิจกรรมการริเริ่มอื่นใดตามที่ได้รับความยินยอมให้ใช้เวลาทำโครงงานหรือกิจกรรมนั้น ๆ ไม่น้อยกว่า ๔๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต

๖.๖.๕ กรณีที่ไม่สามารถใช่เกณฑ์ตามข้อ ๖.๖.๑, ๖.๖.๒, ๖.๖.๓ และ ๖.๖.๔ มหาวิทยาลัยอาจกำหนดจำนวนหน่วยกิตของรายวิชาตามความเหมาะสม

ข้อ ๗ การรับเข้าศึกษา

๗.๑ มหาวิทยาลัยจะสอบคัดเลือกหรือคัดเลือกผู้สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่าเข้าเป็นนักศึกษา ตามประกาศมหาวิทยาลัยกำหนด

๑.๒ มหาวิทยาลัยอาจเลือกหรือคัดเลือกผู้สำเร็จการศึกษาระดับอนุปริญญาตรีหรือเทียบเท่าเข้าเป็นนักศึกษาสาขาวิชาใดสาขาวิชาหนึ่งตามเงื่อนไขของสาขาวิชานั้น

๑.๓ นักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี จากมหาวิทยาลัยหรือสถาบันอุดมศึกษาอื่น อาจขอเข้าศึกษาคณะระดับปริญญาตรีสาขาอื่นเป็นการเห็นเค็มได้ มหาวิทยาลัยจะพิจารณาผู้สมัครโดยพิจารณาในขอบของคณะและหรือสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง

ข้อ ๔ การรายงานตัวเข้าเป็นนักศึกษา

๔.๑ ให้ผู้ที่ในมหาวิทยาลัยหรือรับเข้าศึกษาไปรายงานตัวเพื่อขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษา ณ วัน เวลา ที่มหาวิทยาลัยกำหนด พร้อมด้วยหลักฐานดังนี้ ตามที่มหาวิทยาลัยประกาศ

๔.๒ ผู้ที่ไม่รายงานตัวตามกำหนด ถือว่าสละสิทธิ์การเข้าเป็นนักศึกษา

๔.๓ ผู้ที่ขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาแล้ว มหาวิทยาลัยจะกำหนดรหัสประจำตัว และ คณะ อดจาจารย์ที่ปรึกษาให้นักศึกษา

หมวด ๒ การลงทะเบียนรายวิชา

ข้อ ๕ การลงทะเบียนรายวิชา

๕.๑ นักศึกษาต้องลงทะเบียนรายวิชาตามวิธีการและระยะเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด

๕.๒ นักศึกษาอาจลงทะเบียนรายวิชาต่ำกว่าที่กำหนด โดยกระทรวงศึกษาธิการ ๒ ปีขึ้นไป นักศึกษาที่ลงทะเบียนการศึกษาปกติ หรือภายใน ๑ สัปดาห์ นับตั้งแต่วันเปิดภาคการศึกษาฤดูร้อน

เมื่อสิ้นกำหนดการลงทะเบียนแล้ว นักศึกษาอาจยื่นคำร้องขอลงทะเบียนรายวิชาที่ต่ำกว่านั้นได้โดยไม่ต้องชำระค่าให้เสียให้เรียน รายใน ๑ สัปดาห์เมื่อพ้นระยะเวลาตามวรรคแรก การลงทะเบียนรายวิชาต่ำกว่าที่กำหนด

๕.๓ นักศึกษาต้องลงทะเบียนรายวิชาไม่น้อยกว่า ๘ หน่วยกิต และไม่เกิน ๑๖ หน่วยกิต ในแต่ละภาคการศึกษาปกติ และไม่มากกว่า ๘ หน่วยกิตในภาคการศึกษาฤดูร้อน

การลงทะเบียนรายวิชาที่แตกต่างจากรรแรก ต้องได้รับอนุมัติจากมหาวิทยาลัย ในแต่ละภาคการศึกษาที่ได้ลงทะเบียนศึกษาต่อระดับปริญญาตรีหรือบัณฑิตศึกษา หรือนักศึกษาที่จะเข้าเรียนปริญญาตรีลงทะเบียนรายวิชาไม่น้อยกว่า ๘ หน่วยกิตได้

๕.๔ นักศึกษาที่ขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาของหลักสูตรสาขาวิชาหนึ่ง สามารถลงทะเบียนรายวิชาของหลักสูตรสาขาวิชาอื่นได้ทุกหนึ่งหลักสูตร และขอรับปริญญาให้ทั้งสองหลักสูตรได้โดยไม่ต้องเป็นไปตามข้อกำหนดเจ้าหน้าที่สหวิทยาการกำหนด

๕.๕ นักศึกษาที่ไม่ลงทะเบียนรายวิชาในภาคการศึกษาปกติจะยังคงสภาพนักศึกษาที่มีผลลงทะเบียนรายวิชาเป็นนักศึกษา

๕.๖ ในกรณีที่ไม่มีเหตุอันสมควร มหาวิทยาลัยอาจระงับรายวิชาใดรายวิชาหนึ่ง หรือจำกัดจำนวนนักศึกษาที่ลงทะเบียนในรายวิชาใดรายวิชาหนึ่ง

๕.๖ นักศึกษาที่เรียนครบหลักสูตรและได้คะแนนเฉลี่ยสะสมถึงเกณฑ์ที่จะสำเร็จการศึกษา จะลงทะเบียนรายวิชาอีกก็ได้ หากไม่ประสงค์จะขอสำเร็จการศึกษา

๕.๗ ผู้พ้นสภาพการเป็นนักศึกษา ไม่มีสิทธิ์ลงทะเบียนรายวิชา หากผู้พ้นสภาพการเป็นนักศึกษาลงทะเบียนรายวิชา ให้ถือว่าการลงทะเบียนรายวิชานั้นไม่สมบูรณ์

๕.๘ การลงทะเบียนรายวิชาจะสมบูรณ์ เมื่อได้ชำระค่าธรรมเนียมการศึกษาแล้ว นักศึกษาที่ไม่ชำระค่าธรรมเนียมการศึกษาคงกำหนด ให้ถือว่าการลงทะเบียนรายวิชานั้นไม่สมบูรณ์ แต่ทั้งนี้ให้อยู่ในดุลยพินิจของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๑๐ การขอเพิ่ม ขอลด และขอลถอนรายวิชา

๑๐.๑ การขอเพิ่ม ขอลด หรือเปลี่ยนแปลงหมู่เรียน อาจกระทำได้ภายใน ๒ สัปดาห์ นับตั้งแต่วันเปิดภาคการศึกษาปกติ หรือภายใน ๑ สัปดาห์ นับตั้งแต่วันเปิดภาคการศึกษาฤดูร้อน

นักศึกษาอาจยื่นคำร้องขอเพิ่ม ขอลด หรือเปลี่ยนแปลงหมู่เรียนหลังกำหนด ทั้งนี้ต้องกระทำให้เสร็จสิ้นภายใน ๑ สัปดาห์ เมื่อพ้นระยะเวลาตามวรรคแรก และต้องชำระค่าธรรมเนียมการลงทะเบียนหลังกำหนด

๑๐.๒ นักศึกษาอาจขอลถอนการลงทะเบียนบางรายวิชาได้ ตั้งแต่เห็นกำหนดตามข้อ ๑๐.๑ จนถึงก่อนกำหนดวันสอบปลายภาค ๒ สัปดาห์ รายวิชาที่ขอลถอนจะบันทึกสัญลักษณ์ W

๑๐.๓ ภายหลังการขอเพิ่ม ขอลด หรือขอลถอน จำนวนหน่วยกิตที่เหลือต้องเป็นไปตามข้อ ๕.๓

ข้อ ๑๑ การลงทะเบียนรายวิชาที่มีวิชาบังคับก่อน

๑๑.๑ การลงทะเบียนรายวิชาที่มีวิชาบังคับก่อน นักศึกษาต้องได้ผลการเรียนวิชานั้นกับก่อน ไม่ต่ำกว่า D หรือ S แล้วแต่กรณี มิฉะนั้นให้ถือว่าการลงทะเบียนรายวิชานั้นเป็นโมฆะ

๑๑.๒ นักศึกษาอาจลงทะเบียนรายวิชาที่มีวิชาบังคับก่อนควบคู่กับรายวิชาบังคับก่อนที่ได้ผลการเรียนต่ำกว่า D หรือ S โดยความเห็นชอบของอาจารย์ผู้สอนรายวิชาที่มีวิชาบังคับก่อน

๑๑.๓ นักศึกษาที่ลงทะเบียนรายวิชาตาม ๑๑.๒ หากขอลด หรือขอลถอนรายวิชาบังคับก่อน ต้องขอลด หรือขอลถอนรายวิชาที่มีวิชาบังคับก่อนด้วย มิฉะนั้นให้ถือว่าการลงทะเบียนรายวิชานั้นเป็นโมฆะ

หมวด ๓ ค่าธรรมเนียมการศึกษา

ข้อ ๑๒ การชำระค่าธรรมเนียมการศึกษา

๑๒.๑ อัตราค่าธรรมเนียมการศึกษาให้เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัย

๑๒.๒ นักศึกษาต้องชำระค่าธรรมเนียมการศึกษาคงตามวิธีการที่มหาวิทยาลัยกำหนด

๑๒.๓ นักศึกษาที่ลงทะเบียนรายวิชาต้องชำระค่าธรรมเนียมการศึกษาก่อนภายใน ๑๐ วัน นับตั้งแต่วันเปิดภาคการศึกษาปกติ หรือภายใน ๒๐ วัน นับตั้งแต่วันเปิดภาคการศึกษาฤดูร้อน

นักศึกษาอาจชำระเงินค่าธรรมเนียมการศึกษาลงกำหนด โดยชำระให้เสร็จสิ้นภายใน ๑๕ วัน นับตั้งแต่วันครบกำหนดตามวรรคแรก และต้องชำระค่าธรรมเนียมการชำระเงินหลังกำหนด

หมวด ๔ การวัดและประเมินผลการศึกษา

ข้อ ๑๓ การวัดและประเมินผลการศึกษา

๑๓.๑ ให้มีการวัดผลด้วยวิธีการต่าง ๆ ตลอดภาคการศึกษา โดยมีคะแนนระหว่างภาค ร้อยละ ๕๐ ถึง ๘๐ และมีการสอบปลายภาค เว้นแต่รายวิชาที่มหาวิทยาลัยกำหนดให้ประเมินในลักษณะอื่น

๑๓.๒ นักศึกษาต้องมีเวลาเรียนแต่ละรายวิชา ไม่ต่ำกว่าร้อยละ ๘๐ ของเวลาเรียน ทั้งหมดของรายวิชานั้น จึงจะมีสิทธิ์เข้าสอบปลายภาค เว้นแต่อาจารย์ผู้สอนจะพิจารณาให้มีสิทธิ์

ผู้ไม่มีสิทธิ์เข้าสอบปลายภาค ให้ได้รับสัญลักษณ์ F หรือ U แล้วแต่กรณี

๑๓.๓ นักศึกษาที่ทุจริตในการสอบรายวิชาใด ให้ได้รับสัญลักษณ์ F หรือ U ใน รายวิชานั้น

ข้อ ๑๔ การประเมินผลการศึกษาของแต่ละรายวิชาให้เป็นสัญลักษณ์ต่างๆ ซึ่งมีความหมายและ ค่าระดับคะแนน ดังนี้

สัญลักษณ์	ความหมาย	ค่าระดับคะแนน
A	ผลการประเมินขั้นดีเยี่ยม (Excellent)	๔.๐
B ⁺	ผลการประเมินขั้นดีมาก (Very Good)	๓.๕
B	ผลการประเมินขั้นดี (Good)	๓.๐
C ⁺	ผลการประเมินขั้นดีพอใช้ (Fairly Good)	๒.๕
C	ผลการประเมินขั้นพอใช้ (Fair)	๒.๐
D ⁺	ผลการประเมินขั้นอ่อน (Poor)	๑.๕
D	ผลการประเมินขั้นอ่อนมาก (Very Poor)	๑.๐

สัญลักษณ์	ความหมาย	ค่าระดับคะแนน
F	ผลการประเมินขั้นตก (Fail)	-
I	การประเมินผลไม่สมบูรณ์ (Incomplete)	-
P	ผ่านโดยการเรียนรายวิชา หรือผ่านโดยการยกเว้นการเรียนรายวิชา จากการศึกษาในระบบ (Pass)	-
S	ผลการประเมินเป็นที่พอใจ (Satisfactory)	-
U	ผลการประเมินไม่เป็นที่พึงพอใจ (Unsatisfactory)	-
W	การถอนรายวิชาหลังจากพ้นกำหนดการลดยาวิชา (Withdrawn)	-

ข้อ ๑๕ การให้สัญลักษณ์.....

ข้อ ๑๕ การให้สัญลักษณ์

๑๕.๑ สัญลักษณ์ A B' B C' C D' D และ F ให้ในรายวิชาที่นักศึกษาลงทะเบียน
ทุกรายวิชา เว้นแต่รายวิชาที่มหาวิทยาลัยกำหนดให้ประเมินโดยใช้สัญลักษณ์อื่น

๑๕.๒ สัญลักษณ์ S และ U ให้ในรายวิชาที่นักศึกษาลงทะเบียนตามข้อกำหนดเฉพาะ
ของหลักสูตร

การเข้าร่วมศึกษาที่ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ข้างต้น ไม่ต้องบันทึกสัญลักษณ์ใด ๆ

๑๕.๓ สัญลักษณ์ I ให้ในกรณีต่อไปนี้

๑๕.๓.๑ นักศึกษาขาดสอบปลายภาค

๑๕.๓.๒ นักศึกษาปฏิบัติงานที่เป็นส่วนประกอบของนักศึกษายังไม่สมบูรณ์

และอาจารย์ผู้สอนเห็นสมควรให้รอผลการศึกษา

๑๕.๓.๓ นักศึกษาที่ได้ I ต้องขอรับการประเมินจากอาจารย์ผู้สอนเพื่อ
เปลี่ยนเป็นระดับคะแนนให้เสร็จสิ้นภายในภาคการศึกษาปกติถัดไป มิฉะนั้นจะเปลี่ยน I เป็น F U หรือ W แล้วแต่
กรณี

๑๕.๔ สัญลักษณ์ P ให้ในกรณีที่นักศึกษาได้รับอนุมัติให้ยกเว้นการเรียน
รายวิชาจากการศึกษาในระบบ การเตรียมประสบการณ์จากการศึกษานอกระบบหรือลงทะเบียนร่วมฟัง และ
ประเมินผลผ่าน

๑๕.๕ สัญลักษณ์ W ให้ในกรณีต่อไปนี้

๑๕.๕.๑ นักศึกษาขออนุญาตบางรายวิชา นักศึกษาลาพักการศึกษา หรือถูกสั่ง
ให้พักการศึกษา หลังกำหนดการลดรายวิชา

๑๕.๕.๒ นักศึกษาป่วยก่อนสอบปลายภาค เป็นเหตุให้ขาดสอบปลายภาค
บางรายวิชาหรือทั้งหมด โดยมีใบรับรองแพทย์จากสถานพยาบาลของทางราชการ หรือสถานพยาบาลเอกชนที่
กระทรวงสาธารณสุขรับรอง และคณะกรรมการร่วมกับอาจารย์ผู้สอนแล้วเห็นว่านักศึกษายก เนื่องจากเหตุจำเป็น
ของรายวิชา สมควรให้เปลี่ยนจาก I เป็น W

๑๕.๕.๓ นักศึกษาป่วยระหว่างสอบหรือมีเหตุสุดวิสัย เป็นเหตุให้ขาดสอบ
ปลายภาคบางรายวิชาหรือทั้งหมด โดยมีหลักฐานที่เชื่อถือได้ และคณะกรรมการร่วมกับอาจารย์ผู้สอนแล้วเห็นว่า
การป่วยหรือเหตุสุดวิสัยนั้นยังไม่สิ้นสุด สมควรให้เปลี่ยนจาก I เป็น W

๑๕.๕.๔ นักศึกษาลงทะเบียนรายวิชาผิดเงื่อนไข

ข้อ ๑๖ การลงทะเบียนรายวิชาซ้ำ ให้กระทำได้ในกรณีต่อไปนี้

๑๖.๑ นักศึกษาที่ได้รับสัญลักษณ์ F U หรือ W ในรายวิชาบังคับ ต้องลงทะเบียน
รายวิชานั้นซ้ำจนกว่าจะได้รับสัญลักษณ์ A B' B C' C D' D P หรือ S

๑๖.๒ นักศึกษาที่ได้รับสัญลักษณ์ F U หรือ W ในรายวิชาเลือก จะลงทะเบียน
รายวิชานั้นซ้ำหรือเลือกลงทะเบียนรายวิชาอื่นในหมวดหรือกลุ่มเดียวกันแทนก็ได้

๑๖.๓ นักศึกษาที่ได้รับสัญลักษณ์ต่ำกว่า C ในรายวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพหรือ
รายวิชาปฏิบัติงานในสถานศึกษา ต้องลงทะเบียนรายวิชาซ้ำจนกว่าจะได้รับสัญลักษณ์ไม่ต่ำกว่า C

๑๖.๔ นักศึกษาที่ได้รับสัญลักษณ์ D+ หรือ D อาจลงทะเบียนเรียนในรายวิชานั้นใหม่ เพื่อปรับปรุงค่าระดับคะแนนให้สูงขึ้นก็ได้

ข้อ ๑๗ การรายงานผลการศึกษา

ในรายงานผลการศึกษาลำหรับผู้สำเร็จการศึกษา จะแสดงผลการศึกษาเฉพาะรายวิชาที่ได้รับสัญลักษณ์ A B C D S และ P เท่านั้น

ข้อ ๑๘ การนับหน่วยกิตสะสม เพื่อตรวจสอบการเขียนครบตามโครงสร้างหลักสูตร

๑๘.๑ รายวิชาที่นักศึกษาได้รับสัญลักษณ์ A B C D S และ P เท่านั้น จึงจะนับเป็นหน่วยกิตสะสม

๑๘.๒ รายวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ รายวิชาปฏิบัติงานในสถานศึกษา รายวิชาที่ลงทะเบียนเรียนซ้ำเพื่อปรับปรุงค่าระดับคะแนน ที่นักศึกษามีผลการศึกษามากกว่าหนึ่งครั้ง ให้นับหน่วยกิตสะสมได้เพียงครั้งเดียว

๑๘.๓ นักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาที่ระบุว่าเป็นรายวิชาเทียบเท่ากัน ให้กับหน่วยกิตสะสมรายวิชาใดรายวิชาหนึ่งเท่านั้น

ข้อ ๑๙ การคำนวณคะแนนเฉลี่ย

๑๙.๑ คะแนนเฉลี่ยรายภาคการศึกษา ให้นำผลรวมของผลคูณระหว่างจำนวนหน่วยกิตกับค่าระดับคะแนนของแต่ละรายวิชาในภาคการศึกษานั้นเป็นตัวตั้ง แล้วหารด้วยผลรวมของจำนวนหน่วยกิตของรายวิชาทั้งหมดที่นำมาคำนวณ

๑๙.๒ คะแนนเฉลี่ยสะสม ให้นำผลรวมของผลคูณระหว่างจำนวนหน่วยกิตกับค่าระดับคะแนนของแต่ละรายวิชาที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียนและรายวิชาที่ได้รับอนุมัติให้โอนผลการเรียนเป็นตัวตั้ง แล้วหารด้วยผลรวมของจำนวนหน่วยกิตของรายวิชาทั้งหมดที่นำมาคำนวณ

๑๙.๓ การคำนวณคะแนนเฉลี่ยให้คำนวณจากรายวิชาที่มีค่าระดับคะแนนทุกรายวิชา และให้มีทศนิยม ๒ ตำแหน่ง โดยไม่ปัดเศษ

หมวด ๕ การเปลี่ยนหลักสูตร สาขาวิชา การโอนผลการเรียน และการถอนการเรียนรายวิชา

ข้อ ๒๐ การเปลี่ยนหลักสูตร สาขาวิชา

๒๐.๑ นักศึกษาที่ประสงค์จะเปลี่ยนหลักสูตร สาขาวิชา ต้องเคยลงทะเบียนเรียนในหลักสูตร สาขาวิชาเดิมมาแล้วไม่น้อยกว่า ๒ ภาคศึกษาปกติ ทั้งนี้ไม่นับภาคการศึกษาที่พักการศึกษา และต้องมีคุณสมบัติที่จะเข้าศึกษาในภาคเรียน สาขาวิชาที่ประสงค์จะเข้าศึกษา

๒๐.๒ นักศึกษาที่ประสงค์จะเปลี่ยนหลักสูตร สาขาวิชา ต้องยื่นคำร้องขอเปลี่ยนหลักสูตร สาขาวิชาก่อนวันเปิดภาคการศึกษาไม่น้อยกว่า ๑๕ วัน

๒๐.๓ การเปลี่ยนหลักสูตร สาขาวิชาภายในคณะ ต้องได้รับความเห็นชอบจากผู้นิเทศ และคณะกรรมการประจำคณะ

๒๐.๔ การเปลี่ยนหลักสูตร สาขาวิชาไปคณะอื่น ต้องได้รับความเห็นชอบจากผู้ปกครอง อาจารย์ที่ปรึกษา และคณะกรรมการคณาจารย์ ทั้งนี้ต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการ ประจําคณะที่จะรับเข้าศึกษา
เงื่อนไขการเปลี่ยนหลักสูตร สาขาวิชา ให้คณะจัดทําเป็นประกาศ

๒๐.๕ นักศึกษาที่เคยได้รับอนุมัติให้เปลี่ยนสาขาวิชาแล้ว จะไม่ได้รับอนุมัติให้เปลี่ยน สาขาวิชาอีก

ข้อ ๒๑ การโอนผลการเรียนและการยกเว้นการเรียนรายวิชา ให้เป็นไปตามระเบียบของ มหาวิทยาลัย

หมวด ๖ การโอนและสภาพนักศึกษา

ข้อ ๒๒ การลา

๒๒.๑ การลาป่วย นักศึกษาที่ป่วย ไม่สามารถเข้าชั้นเรียน ให้ยื่นใบลาต่ออาจารย์ ผู้สอน กรณีที่นักศึกษาป่วยตั้งแต่ ๑ วันขึ้นไป ให้ยื่นใบลาตามแบบของมหาวิทยาลัย ผ่านอาจารย์ที่ปรึกษา หรือผอ.ศูนย์บริการแนะนํารอบคอบจากสถานพยาบาลของทางราชการ หรือสถานพยาบาลเอกชนที่กระทรวงสาธารณสุข รับรอง แล้วนำไปยื่นขออนุญาตต่ออาจารย์ผู้สอน

๒๒.๒ การลากิจ นักศึกษาที่มีกิจจำเป็น ไม่สามารถเข้าชั้นเรียน ให้ยื่นใบลาต่อ อาจารย์ผู้สอนล่วงหน้าอย่างน้อย ๑ วัน หากไม่สามารถยื่นใบลาล่วงหน้าได้ ให้ยื่นในวันแรกที่เข้าชั้นเรียน

๒๒.๓ การลาพักการศึกษา

๒๒.๓.๑ นักศึกษาอาจลาพักการศึกษาลดเวลาการศึกษาได้ตั้งแต่หนึ่ง ภาคการศึกษาที่ ๒ ที่เข้าศึกษา และต้องขอลาพักอย่างช้าไม่เกิน ๖๐ วัน นับตั้งแต่วันเปิดภาคการศึกษา

๒๒.๓.๒ นักศึกษาที่ประสงค์จะลาพักการศึกษาลดเวลาการศึกษา ให้ยื่น คำร้องตามแบบของมหาวิทยาลัย โดยความยินยอมของผู้ปกครอง ผ่านอาจารย์ที่ปรึกษา ผ่านคณบดี เพื่อเสนอ มหาวิทยาลัยพิจารณาอนุมัติ

๒๒.๓.๓ นักศึกษาที่ลาพักการศึกษาก่อน หรือหลังพักการศึกษาลดเวลาการศึกษา ต้องชำระค่าธรรมเนียมรักษาสภาพนักศึกษาทุกภาคการศึกษาปกติ มิฉะนั้นจะพ้นสภาพนักศึกษา

๒๒.๔ การลาออก นักศึกษาที่ประสงค์จะลาออกต้องยื่นคำร้องตามแบบของ มหาวิทยาลัย โดยความยินยอมของผู้ปกครอง ผ่านอาจารย์ที่ปรึกษา ผ่านคณบดี เพื่อเสนอ มหาวิทยาลัยพิจารณาอนุมัติ

ข้อ ๒๓ การพ้นสภาพนักศึกษา นักศึกษาจะพ้นสภาพนักศึกษาในกรณีต่อไปนี้

๒๓.๑ ตาย

๒๓.๒ ลาออก

๒๓.๓ ขาดคุณสมบัติที่จะเข้าศึกษา

๒๓.๔ โอนย้ายไปเป็นนักศึกษามหาวิทยาลัยอื่น

- ๒๓.๕ ไม่ลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษาปกติ และไม่ลาพักตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด
- ๒๓.๖ กระทำความคิดร้ายแรงตามข้อบังคับมหาวิทยาลัย ว่าด้วยวินัยนักศึกษา
- ๒๓.๗ มีผลการเรียนอย่างใดอย่างหนึ่ง ต่อไปนี้
 - ๒๓.๗.๑ ได้คะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๑.๖๐ ยกเว้นนักศึกษาใหม่ที่เข้าศึกษา

เป็นภาคการศึกษาแรก

๒๓.๗.๒ ได้คะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๑.๘๐ ของภาคการศึกษาปกติ

ติดต่อกัน ยกเว้นภาคการศึกษาแรก

๒๓.๗.๓ มีสภาพเป็นนักศึกษารอบ ๘ ภาคการศึกษาปกติติดต่อกันสำหรับหลักสูตร ๒ ปี มีสภาพเป็นนักศึกษารอบ ๑๖ ภาคการศึกษาปกติติดต่อกันสำหรับหลักสูตร ๔ ปี มีสภาพเป็นนักศึกษารอบ ๒๐ ภาคการศึกษาปกติติดต่อกันสำหรับหลักสูตร ๕ ปี และขาดคุณสมบัติที่จะสำเร็จการศึกษา

ข้อ ๒๔ การสืบสภาพนักศึกษา นักศึกษาที่พ้นสภาพนักศึกษาคตามข้อ ๒๓.๕ อาจขอคืนสภาพนักศึกษา โดยต้องชำระค่ารักษาสภาพนักศึกษาที่ค้างชำระทุกภาคการศึกษาปกติและชำระค่าขอคืนสภาพนักศึกษา

หมวด ๗ การดำเนินการศึกษาและปริญญานิเทศ

ข้อ ๒๕ การดำเนินการศึกษา นักศึกษาจะสำเร็จการศึกษาล้อมงูกุณสมบัติ ต่อไปนี้

๒๕.๑ มีความประพฤติดี

๒๕.๒ ไม่เป็นผู้ค้างชำระหนี้สินกับมหาวิทยาลัย

๒๕.๓ ไม่อยู่ระหว่างการถูกสอบสวนหรือการรับโทษทางวินัยอันถึงแก่การลงความข้อบังคับมหาวิทยาลัย ว่าด้วยวินัยนักศึกษา

๒๕.๔ สอบได้ในรายวิชาต่างๆ ครบตามหลักสูตร รวมทั้งรายวิชาที่มหาวิทยาลัยกำหนด

๒๕.๕ ได้คะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า ๒.๐๐

๒๕.๖ มีเวลาเรียนไม่น้อยกว่า ๔ ภาคการศึกษาปกติ ในกรณีที่เรียนหลักสูตร ๒ ปี มีเวลาเรียนไม่น้อยกว่า ๘ ภาคการศึกษาปกติ ในกรณีที่เรียนหลักสูตร ๔ ปี และใช้เวลาเรียนไม่น้อยกว่า ๘ ภาคการศึกษาปกติ ในกรณีที่เรียนหลักสูตร ๕ ปี

๒๕.๗ มีเวลาเรียนไม่น้อยกว่า ๘ ภาคการศึกษาปกติติดต่อกัน ในกรณีที่เรียนหลักสูตร ๒ ปี หรือมีสภาพนักศึกษาไม่เกิน ๑๖ ภาคการศึกษาปกติติดต่อกัน ในกรณีที่เรียนหลักสูตร ๔ ปี หรือมีสภาพนักศึกษาไม่เกิน ๒๐ ภาคการศึกษาปกติติดต่อกัน ในกรณีที่เรียนหลักสูตร ๕ ปี

ข้อ ๒๖ นักศึกษาที่เรียนได้หน่วยกิตครบตามหลักสูตร และได้คะแนนเฉลี่ยต่ำกว่า ๒.๐๐ และยังมีสภาพนักศึกษาอาจลงทะเบียนเรียนรายวิชา เพื่อชำระหนี้คะแนนสะสมให้ได้ตามคุณสมบัติการสำเร็จการศึกษา

ข้อ ๒๗ การให้มีคุณวุฒิต่างๆ

ข้อ ๒๑ การให้ปริญญาเกียรตินิยม

๒๑.๑ ผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี หลักสูตร ๔ ปี และหลักสูตร ๕ ปี จะได้รับปริญญาเกียรตินิยม ต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

๒๑.๑.๑ ได้คะแนนเฉลี่ยสะสมตลอดหลักสูตร ตั้งแต่ ๓.๖๐ จะได้รับเกียรตินิยมอันดับหนึ่ง และได้คะแนนเฉลี่ยสะสมตลอดหลักสูตร ตั้งแต่ ๓.๒๕ - ๓.๕๙ จะได้รับเกียรตินิยมอันดับสอง

๒๑.๑.๒ ไม่เคยได้รับสัญลักษณ์ D D F U ในรายวิชาใด

๒๑.๑.๓ ไม่เคยลงทะเบียนซ้ำเพื่อนับหน่วยกิตในรายวิชาที่ลงทะเบียนเป็นผู้เข้าร่วมฟังหรือลงทะเบียนเพื่อปรับปรุงค่าระดับคะแนน ตามข้อ ๑๖.๔

๒๑.๑.๔ ได้รับกรรขณบัตรเรียนรายวิชาไม่เกิน ๖ หน่วยกิต

๒๑.๑.๕ ไม่เคยถูกสั่งพักการศึกษา เพราะทำผิดวินัยนักศึกษา

๒๑.๑.๖ ใช้ระยะเวลาศึกษาไม่เกิน ๘ ภาคการศึกษาปกติสำหรับหลักสูตร ๔ ปี และไม่เกิน ๑๐ ภาคการศึกษาปกติสำหรับหลักสูตร ๕ ปี ทั้งนี้ไม่นับรวมภาคการศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้ลาพักการศึกษา

๒๑.๒ ผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี หลักสูตรต่อเนื่อง จะได้รับปริญญาเกียรตินิยม ต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

๒๑.๒.๑ ได้คะแนนเฉลี่ยสะสมจากสถาบันเดิมในระดับอนุปริญญาหรือเทียบเท่า ตั้งแต่ ๓.๖๐ และได้คะแนนเฉลี่ยสะสมจากการศึกษาในมหาวิทยาลัย ตั้งแต่ ๓.๖๐ จะได้รับเกียรตินิยมอันดับหนึ่ง ได้คะแนนเฉลี่ยสะสมจากสถาบันเดิมในระดับอนุปริญญาหรือเทียบเท่า ตั้งแต่ ๓.๒๕ และได้คะแนนเฉลี่ยสะสมจากการศึกษาในมหาวิทยาลัย ตั้งแต่ ๓.๒๕ แต่ไม่ถึงเกณฑ์ที่จะได้รับเกียรตินิยมอันดับหนึ่ง จะได้รับเกียรตินิยมอันดับสอง

๒๑.๒.๒ ไม่เคยได้รับสัญลักษณ์ D D F U หรือเทียบเท่าในรายวิชาใด ทั้งในสถาบันเดิมและในมหาวิทยาลัย

๒๑.๒.๓ มีคุณสมบัติตามข้อ ๒๑.๑.๓ - ๒๑.๑.๕

๒๑.๒.๔ ใช้ระยะเวลาศึกษาไม่เกิน ๔ ภาคการศึกษาปกติ ทั้งนี้ไม่นับรวมภาคการศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้ลาพักการศึกษา

๒๑.๓ ผู้ได้รับปริญญาเกียรตินิยมมีสิทธิประดับเครื่องหมายเกียรตินิยม

ข้อ ๒๒ รางวัลการเรียนดี

นักศึกษามีสิทธิ์ได้รับรางวัลการเรียนดี ต้องได้คะแนนเฉลี่ยในสองภาคการศึกษาปกติของปีการศึกษาทั้งตั้งแต่ ๓.๖๐ ขึ้นไป และสอบได้ทุกรายวิชา ทั้งนี้ นักศึกษาคงลงทะเบียนเรียนรายวิชาที่ประเมินผลตามข้อ ๑๕.๑ ไม่น้อยกว่า ๓๖ หน่วยกิต โดยไม่เป็นรายวิชาที่เรียนซ้ำ นักศึกษาปีสุดท้ายของหลักสูตรไม่อยู่ในเงื่อนไขที่จะได้รับรางวัลการเรียนดี

หมวด ๘ อาจารย์ที่ปรึกษา

ข้อ ๒๕ สิทธิและหน้าที่ของอาจารย์ที่ปรึกษา

๒๕.๑ อาจารย์ที่ปรึกษา หมายถึง อาจารย์ที่คิดบคิแต่งตั้ง เพื่อทำหน้าที่ควบคุมแนะนำ ให้คำปรึกษาด้านการเรียนและด้านอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเรียนของนักศึกษา

๒๕.๒ อาจารย์ที่ปรึกษา มีสิทธิและหน้าที่ดังนี้

๒๕.๒.๑ ให้คำแนะนำและทำแผนการเรียนของนักศึกษาร่วมกับนักศึกษาให้ ต้องตามหลักสูตรที่กำหนดไว้

๒๕.๒.๒ ให้คำแนะนำในเรื่องระเบียบ ข้อบังคับ ว่าด้วยการศึกษา

๒๕.๒.๓ ให้คำแนะนำการลงทะเบียนเรียน การเพิ่มรายวิชา การลดรายวิชา รถอนรายวิชา และจำนวนหน่วยกิตต่อภาคการศึกษาของนักศึกษา

๒๕.๒.๔ แนะนำวิธีเรียน ให้คำปรึกษา และติดตามผลกาเรียนของนักศึกษา

๒๕.๒.๕ ให้คำปรึกษาเกี่ยวกับความเป็นอยู่และการศึกษาของนักศึกษาใน วิทยาลัย

๒๕.๒.๖ ดูแลความประพฤติของนักศึกษาให้เป็น ไปตามระเบียบวินัยที่

วิทยาลัยกำหนดไว้

หมวด ๘ บทเบ็ดเตล็ด

ข้อ ๓๐ ในกรณีที่มิได้กำหนดระเบียบปฏิบัติไว้ในข้อบังคับ ให้อธิการบดีมีอำนาจสั่งปฏิบัติการ ที่เห็นสมควร ทั้งนี้ กิจไม่ขัดต่อเกณฑ์มาตรฐานการศึกษาขั้นปริญญาตรีของสำนักงานคณะกรรมการ การ ศึกษาศึกษา

ข้อ ๓๑ ในระหว่างที่ยังมิได้ออกประกาศ ระเบียบ ข้อกำหนด หรือหลักเกณฑ์ใดเพื่อปฏิบัติ ๓๐ ข้อบังคับนี้ ให้นำประกาศ ระเบียบ ข้อกำหนด หรือหลักเกณฑ์ที่เกี่ยวกับการศึกษาระดับปริญญาตรีที่มีผลใช้ ๓๑ ข้อบังคับนี้ หรือในวันที่ข้อบังคับนี้ใช้บังคับมาใช้บังคับโดยอนุโลม จนกว่าจะให้มีกาออกประกาศ ระเบียบ ๓๑ ข้อบังคับ หรือหลักเกณฑ์ตามระเบียบนี้

ประกาศ ณ วันที่ ๒๕ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๔๔

(ศาสตราจารย์ ดร.เกษม จันทร์แก้ว)

อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏวชิราวุฒวิทยาลัย

ภาคผนวก ฉ

ระเบียบมหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์

ว่าด้วยการโอนผลการเรียน และการเทียบโอนรายวิชา

จากการศึกษาในระบบ ระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2549



ระเบียบมหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์

ว่าด้วย การโอนผลการเรียนและการเทียบโอนรายวิชาจากการศึกษาในระบบระดับปริญญาตรี

พ.ศ. ๒๕๔๕

เพื่อให้เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัย ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๔๔
ข้อ ๒๑ เห็นเป็นการสมควรให้มีระเบียบว่าด้วยการ โอนผลการเรียนและการเทียบโอนรายวิชา
ในหลักสูตรที่มหาวิทยาลัยเปิดสอน อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๘(๒) แห่งพระราชบัญญัติ
มหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ. ๒๕๔๑ สภามหาวิทยาลัยในคราวประชุมครั้งที่ ๑๒/๒๕๔๕ เมื่อวันที่ ๒๖
ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๔๕ จึงวางระเบียบไว้ ดังนี้

ข้อ ๑ ระเบียบนี้เรียกว่า "ระเบียบมหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์ ว่าด้วยการ โอนผลการ
เรียนและการเทียบโอนรายวิชาจากการศึกษาในระบบระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๔๕"

ข้อ ๒ ให้ใช้ระเบียบนี้สำหรับนักศึกษาในระดับอนุปริญญา และระดับปริญญาตรีที่เข้า
ศึกษาคั้งแต่ปีการศึกษา ๒๕๔๕ เป็นต้นไป

บรรดาระเบียบ ประกาศ คำสั่ง หรือข้อบังคับอื่นใดที่เกี่ยวกับการโอนผลการเรียน
และการเทียบโอนรายวิชาจาก การศึกษาในระบบ ซึ่งขัดหรือแย้งกับระเบียบนี้ให้ใช้ระเบียบนี้แทน

ข้อ ๓ ในระเบียบนี้

"มหาวิทยาลัย" หมายความว่า มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์

"สภามหาวิทยาลัย" หมายความว่า สภามหาวิทยาลัยที่มีภารกิจจัดการเรียน

การสอนในระดับหลังมัธยมศึกษาตอนปลาย หลักสูตร ไม่ต่ำกว่าระดับอนุปริญญาหรือเทียบเท่า

"นักศึกษา" หมายความว่า นักศึกษาที่ศึกษาในหลักสูตรระดับ
อนุปริญญา หรือปริญญาตรีของ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์

"การโอนผลการเรียน" หมายความว่า การโอนผลสัมฤทธิ์ของการเรียนของนัก
ศึกษาระดับปริญญาตรีในหลักสูตรมหาวิทยาลัยมาใช้โดยไม่มีเงื่อนไขเทียบรายวิชาที่เข้า

"การเทียบโอน" หมายความว่า การนำหน่วยกิตของรายวิชาที่เคยศึกษาใน

หลักสูตรมหาวิทยาลัย หรือสถาบันอุดมศึกษาอื่นมาใช้โดยไม่มีเงื่อนไขเทียบรายวิชาที่เข้า

"คณะกรรมการ" หมายความว่า คณะกรรมการที่อธิการบดีแต่งตั้งให้มีหน้าที่

ดำเนินการพิจารณาอนุมัติผลการเรียน หรือเทียบโอน

๕๕

ข้อ ๔ รายวิชาที่จะนำมาโอนผลการเรียน หรือเทียบโอน ต้องสอบได้ และมีระยะเวลาไม่เกิน ๑๐ ปีนับถึงวันที่เข้าศึกษา โดยเริ่มนับจากวันสำเร็จการศึกษา หรือภาคเรียนสุดท้ายที่มีผลการเรียน หรือวันสุดท้ายที่ศึกษา

ข้อ ๕ ผู้มีสิทธิได้รับโอนผลการเรียน ได้แก่ผู้ที่มีคุณสมบัติข้อใดข้อหนึ่ง ดังต่อไปนี้

- (๑) ผู้ที่สำเร็จการศึกษา หรือผู้ที่เคยศึกษาระดับเอกปริญญา หรือปริญญาตรี ในมหาวิทยาลัย
- (๒) ผู้ที่ผู้ได้ผลการศึกษาก่อนเข้ามหาวิทยาลัย โรงเรียนเอกชน เอกชนปอชด และนักศึกษาดำเนินโครงการใดโครงการหนึ่ง หรือเปลี่ยนจากนักศึกษาหลักสูตรหนึ่ง ไปเป็นนักศึกษาอีกหลักสูตรหนึ่ง

ข้อ ๖ เงื่อนไขในการ โอนผลการเรียน

- (๑) ผู้ขอโอนผลการเรียนต้องมีสภาพการเป็นนักศึกษาภาคปกติ หรือนักศึกษาดำเนินโครงการใดโครงการหนึ่งของมหาวิทยาลัย
- (๒) รายวิชาที่ขอโอนผลเรียนต้องมีเนื้อหาสาระความรู้เทียบได้ไม่น้อยกว่าสามในสี่ของเนื้อหาวิชาในหลักสูตร ที่กำลังศึกษา
- (๓) การโอนผลการเรียนให้โอนได้เฉพาะรายวิชาที่มีจำนวนหน่วยกิตไม่น้อยกว่าจำนวนหน่วยกิตของรายวิชาตามโครงสร้างหลักสูตรที่กำลังศึกษา

ข้อ ๗ ผู้มีสิทธิเทียบโอน ได้แก่ ผู้มีคุณสมบัติข้อใดข้อหนึ่ง ดังต่อไปนี้

- (๑) ผู้ที่สำเร็จการศึกษา หรือผู้ที่เคยศึกษาระดับเอกปริญญา หรือปริญญาตรี ในมหาวิทยาลัย หรือสถาบันอุดมศึกษาอื่น
- (๒) ผู้ที่สำเร็จการศึกษาหรือเรียนจบรายวิชาใดรายวิชาหนึ่งครบหลักสูตรมหาวิทยาลัย หรือสถาบันอุดมศึกษาอื่น

ข้อ ๘ เงื่อนไขการเทียบโอนรายวิชา

- (๑) ผู้ขอเทียบโอนต้องมีสภาพการเป็นนักศึกษาภาคปกติ หรือนักศึกษาดำเนินโครงการใดโครงการหนึ่งของมหาวิทยาลัย
- (๒) รายวิชาที่นำมาใช้ขอเทียบโอนต้องเป็นรายวิชาที่ให้อัตราคะแนนไม่ต่ำกว่า ๕๐ หรือ ประเมินผลผ่าน และมีเนื้อหา สาระความรู้เทียบได้ไม่น้อยกว่า สาม ในสี่ของเนื้อหาในรายวิชาที่ขอเทียบโอน
- การเทียบเนื้อหาระดับความรู้จะต้องพิจารณาวิชาในวิชาหนึ่ง หรือหลายรายวิชาที่เทียบเรียนได้

(๓) ผู้ที่สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาตรีจบแล้ว และเข้าศึกษาในระดับ

ปริญญาตรี รายวิชาปริญญาตรีในอีกสาขาวิชาหนึ่ง ให้โอนผลเรียนรายวิชาในจำนวนหน่วยกิตที่เข้าไป และรายวิชาในหมวดวิชาเลือกเสรีทั้งหมด โดยไม่นับเงื่อนไขข้อ ๔ และ ข้อ ๘(๒) มาทั้งรวม

(๔) จำนวนหน่วยกิตที่ได้รับการเทียบโอน รวมแล้วต้องไม่เกินสามในสี่ของ หน่วยกิตรวมขั้นต่ำ ซึ่งกำหนดไว้ในหลักสูตรสาขาวิชาที่กำลังศึกษาในมหาวิทยาลัย และไม่เกิน ระดับชั้นปีที่เทียบโอน และเมื่อได้รับการเทียบโอนแล้ว ต้องมีเวลาศึกษาอยู่ในมหาวิทยาลัยไม่ต่ำกว่า ๑ ปีการศึกษา

(๕) ภาควิชาที่ได้รับการเทียบโอน ให้บันทึกผลการเรียนในระเบียนการศึกษานักศึกษา ตามข้อบังคับมหาวิทยาลัย ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี ที่ใช้อยู่ในขณะนั้นโดยไม่นำมาคิดคะแนนเฉลี่ย

สำหรับผู้ที่ได้รับการเทียบโอนตามข้อ ๔(๑) ให้บันทึกผลการเรียนหมวด วิชาศึกษาทั่วไป และหมวดวิชาเลือกเสรี ตามข้อบังคับมหาวิทยาลัย ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี ที่ใช้อยู่ในขณะนั้น โดยไม่ต้องบันทึกผลการเรียนแยกต่างหาก

ข้อ ๕ ผู้ขอโอนผลการเรียน และ / หรือ เทียบโอนรายวิชา ต้องยื่นเรื่องต่อกองบริการ การศึกษา พร้อมทั้งชำระเงินค่าธรรมเนียม ตามระเบียบ หรือประกาศของมหาวิทยาลัย ให้เสร็จสิ้น ภายในภาคการศึกษาแรกที่เข้าศึกษา หรือก่อนที่มหาวิทยาลัยดำเนินการ

ข้อ ๑๐ ให้คณะกรรมการพิจารณาอนุมัติการ โอนผลการเรียน และ / หรือเทียบโอน รายวิชาจากการศึกษาในระบบ ให้เสร็จสิ้นภายในระยะเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๑๑ การนับจำนวนผลการเทียบของผู้ที่ได้รับการ โอนผลการเรียนหรือเทียบโอน รายวิชา ให้ถือเกณฑ์ดังนี้

(๑) นักศึกษาขอโอนวิชา ให้นับจำนวนหน่วย กิตไม่เกิน ๑๕ หน่วยกิต เป็น ๑ ภาคการศึกษาได้

(๒) นักศึกษาขอเทียบ หรือผู้ที่ยังคงลงทะเบียนในโครงการอื่นที่ไปศึกษาต่อใน มหาวิทยาลัย ให้มีจำนวนหน่วยกิตโอนได้ไม่เกิน ๑๕ หน่วยกิต เป็น ๑ ภาคการศึกษาได้

ข้อ ๑๒ ให้อธิการบดี เป็นผู้รับผิดชอบการให้ขั้ปีต่อไปจนครบกำหนด

ประกาศ ณ วันที่ ๑๖ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๕๕

ศาสตราจารย์ดร.จรัสพร จันทร์แก้ว
นายกสภากรรมการบริหารมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์

ภาคผนวก ข

ระเบียบมหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์

ว่าด้วยการเทียบโอนรายวิชาจากการศึกษานอกระบบ

และการศึกษาตามอัธยาศัย ระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2549



ระเบียบมหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิต

ว่าด้วย การเทียบโอนรายวิชาจากนอกระบบและการเทียบความถนัดภาคีระดับปริญญาตรี

พ.ศ. ๒๕๕๕

เพื่อให้เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัย ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๔๘
ข้อ ๒๑ เห็นเป็นการสมควรให้มีระเบียบ ว่าด้วยการเทียบโอนรายวิชาจากนอกระบบ
และการศึกษาค้นคว้าอิสระระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๕ อธิบดีอำนาจตามความในมาตรา ๑๘(๒)
แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ. ๒๕๔๗ สภามหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิต ในคราว
ประชุมครั้งที่ ๑๒/๒๕๕๕ เมื่อวันที่ ๒๖ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๕๕ จึงวางระเบียบไว้ ดังนี้

ข้อ ๑ ระเบียบนี้เรียกว่า “ระเบียบมหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิต ว่าด้วย การเทียบโอน
รายวิชาจากนอกระบบและการศึกษาค้นคว้าอิสระระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๕”

ข้อ ๒ ให้ใช้ระบียบนี้สำหรับนักศึกษา ระดับอนุปริญญาและระดับปริญญาตรีที่เข้าศึกษา
ตั้งแต่ปีการศึกษา ๒๕๕๕ เป็นต้นไป

บรรดาระเบียบ ประกาศ คำสั่ง หรือข้อบังคับใดที่มีอยู่ก่อนการเทียบโอนรายวิชา
จากนอกระบบและการศึกษาค้นคว้าอิสระ ซึ่งขัดหรือแย้งกับระเบียบนี้ ให้ใช้ระเบียบนี้แทน

ข้อ ๓ ในระเบียบนี้

“มหาวิทยาลัย” หมายถึง มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิต

“นักศึกษา” หมายถึง นักศึกษาที่ศึกษาในหลักสูตรระดับ

การปริญญาตรีหรือปริญญาตรีเทียบโอน ระดับอนุปริญญาหรือปริญญาตรี

“การเทียบโอน” หมายถึง การนำเนื้อหา หรือสาระความรู้จาก

การศึกษานอกระบบ การศึกษาค้นคว้าอิสระ การฝึกอาชีพ หรือจากประสบการณ์การทำงาน

ซึ่งมีเนื้อหาสาระความรู้ที่เทียบได้กับเนื้อหาตามใบสมัครของนอกระบบวิชาของหลักสูตรมหาวิทยาลัย

และอยู่ในระดับเดียวกันมาใช้โดยไปตัดลงระเบียบเรียนรายวิชาที่บันทึก

“การศึกษานอกระบบ”

“การศึกษานอกระบบ” หมายความว่า การศึกษา หรือการฝึกอบรมเฉพาะ เรื่องจากหน่วยงานภาครัฐหรือเอกชน หรือองค์กรส่วนท้องถิ่น ผู้ผ่านการศึกษาค้นคว้าต้องมีหลักฐานการศึกษา หรือฝึกอบรมที่ระบุชื่อหลักสูตร และระยะเวลาที่ใช้ในหลักสูตร และให้หมายความรวมถึงผู้ผ่านการ สอบที่มหาวิทยาลัยรับรอง

“การศึกษานานาชาติ” หมายความว่า การศึกษาที่ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วย ตนเองตามความสนใจ ศักยภาพ ความพร้อม และโอกาส โดยศึกษาจากบุคคล ประชาคม การประชุม สถานแวดล้อม สื่อ หรือแหล่งความรู้อื่น ๆ และให้หมายความรวมถึงการฝึกอาชีพ และประสบการณ์ ทำงานด้วย

“คณะกรรมการ” หมายความว่า คณะกรรมการเพื่อจัดการบัณฑิตยศาสตร์ ให้เป็นผู้อนุมัติพิจารณา ประเมิน และอนุมัติการเทียบโอนรายวิชา

ข้อ ๔ การประเมินเพื่อการเทียบโอนให้ใช้วิธีการวิธีใดวิธีหนึ่งต่อไปนี้ หรือหลายวิธีรวม ประกอบกัน

(๑) การทดสอบมาตรฐาน เป็นการทดสอบโดยหน่วยงานของรัฐหรือทบวงที่ใช้ แบบทดสอบมาตรฐาน หรือใช้แบบทดสอบที่มหาวิทยาลัยรับรอง

(๒) การทดสอบ เป็นการทดสอบที่คณะกรรมการกำหนดให้มีการทดสอบอย่างใด อย่างหนึ่ง หรือหลายอย่าง ดังนี้

การสอบข้อเขียน เป็นการถามวัดความรู้ด้วยข้อสอบที่สร้างขึ้น บนพื้นฐานของ วัตถุประสงค์และเนื้อหาสาระของรายวิชาที่ขอเทียบโอน

การสอบสัมภาษณ์ เป็นการสอบถามถึงความรู้ ทักษะ หรือประสบการณ์ บนพื้นฐานของ วัตถุประสงค์และเนื้อหาสาระของรายวิชาที่ขอเทียบโอน

การทดสอบการปฏิบัติ เป็นการให้ผู้ขอเทียบโอนได้แสดงหรือนำเสนอถึง ความสามารถในการปฏิบัติ ที่ต้องตรวจสอบว่ามีทักษะ ความรู้ ความสามารถตรงตามเกณฑ์การเทียบโอน

(๓) การมอบหมายภาระงาน เป็นการมอบหมายงานให้ผู้ขอเทียบโอน รับผิดชอบหรือ รับผิดชอบงาน หรือแสดงผลการเรียนรู้ บนพื้นฐานของวัตถุประสงค์และเนื้อหาสาระของรายวิชาที่ขอเทียบ โอน

รายละเอียดการจัดทำหนังสือมอบหมายงาน และวิธีประเมินเทียบโอน จะ อยู่ในคู่มือปฏิบัติงานของคณะกรรมการ

(๔) การฝึกอบรม เป็นการฝึกอบรมที่ผู้ขอเทียบโอน นำหลักสูตรการฝึกอบรมและ ผลของการฝึกอบรม จากมหาวิทยาลัย สถาบันอุดมศึกษา หรือหน่วยงาน หน่วยงานให้คณะกรรมการพิจารณา บนพื้นฐานของวัตถุประสงค์และเนื้อหาสาระของรายวิชาที่ขอเทียบโอน

ข้อ ๕ ผู้ขอเทียบโอนผลการศึกษานอกระบบโดยการทดสอบมาตรฐานหรือการฝึกอบรบ ต้องแสดงหลักฐานผลการสอบมาตรฐาน หรือผลการฝึกอบรบให้พิจารณา ตามกำหนดเวลา เพื่อเทียบ ระดับคะแนนการทดสอบมาตรฐานตามเกณฑ์ที่คณะกรรมการกำหนด หรือประเมินหลักสูตรและ ผลการฝึกอบรบ เพื่อการเทียบโอน

ข้อ ๖ ผู้ขอเทียบโอนผลการศึกษานอกระบบและการเทียบตามอัธยาศัย ที่เลือกเข้ารับ การประเมินจากการทดสอบ และ/หรือการเสนอใหม่และ สมผลงาน ต้องนำผลการทดสอบ และ/หรือสมผลงาน เสนอผลงานตามที่ภาควิชาหรือ หรือคณะกรรมาธิการกำหนด

ข้อ ๗ การเทียบโอน เปรียบตามข้อ ๖ ต้องได้รับผลการประเมินเทียบได้ไม่ต่ำกว่า ระดับคะแนน C หรือ ประเมินผลผ่าน

ข้อ ๘ ราชวิชาที่ได้รับยกย่องเข้าไว้บนที่ไว้ในระเบียบการเรียนของนักศึกษาตาม ข้อบังคับมหาวิทยาลัย ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี ที่ใช้อยู่ในขณะนี้จะโดยไม่นำมาถ่วงคะแนน เฉลี่ย

ข้อ ๙ ให้เทียบโอนได้ไม่เกินสามในสี่ของจำนวนหน่วยกิตของหลักสูตรที่ศึกษา ไม่นเกิน ระดับชั้นปีที่เคยเปิดสอน และต้องมีเวลาศึกษาในมหาวิทยาลัยไม่น้อยกว่า ๑ ปีการศึกษา

ข้อ ๑๐ ผู้ขอเทียบโอนต้องยื่นเรื่องขอเทียบโอนพร้อมทั้งชำระค่าธรรมเนียมการขอเทียบ โอนภายในภาคการศึกษาแรกที่เข้าศึกษา มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ค่าธรรมเนียมการขอเทียบโอนจะไม่คืนให้ แม้ผลการประเมินจะไม่ได้รับการเทียบโอน

ข้อ ๑๑ ให้คณะกรรมการจัดให้ผู้ใช้เทียบโอนรับฟังคำชี้แจง วิเคราะห์และประเมินผลการ ประเมิน ตลอดจนจัดอาจารย์ที่ปรึกษา ให้ผู้เปรียบเทียบ แนะนำเนื้อหาสาระของรายวิชา และนำผลการ จัดทำเอกสารแก่ผู้ขอเทียบโอน

ข้อ ๑๒ ให้คณะกรรมการประเมินผลการขอเทียบโอนให้แจ้งผลโดยนิตินัยแก่ภาควิชาที่ขอ เติบโอน

ข้อ ๑๓ ให้อธิการบดี เป็นผู้รับมอบการให้เป็นไปตามระเบียบนี้

ประกาศ ณ วันที่ ๒๖ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๔๕

ศาสตราจารย์เกษม ธีรภัทร์แก้ว

อธิการบดีมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ภาคผนวก ฅ

ประกาศมหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์

เรื่องระบบรหัสรายวิชาของหลักสูตรมหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์



ประกาศมหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์

เรื่อง การกำหนดโครงสร้างหลักสูตรระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์

เพื่อให้การจัดทำเอกสารหลักสูตรระดับปริญญาตรี ของมหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์ มีความถูกต้องตามเกณฑ์มาตรฐานของหลักสูตร และมีเอกลักษณ์เฉพาะของมหาวิทยาลัย ดังนั้น มหาวิทยาลัยจึงกำหนดหมวดวิชาและกลุ่มวิชา ในโครงสร้างของหลักสูตรระดับปริญญาตรี ดังนี้

๑. กำหนดให้โครงสร้างหลักสูตร ประกอบด้วยหมวดวิชา ๓ หมวดดังต่อไปนี้

- ๑.๑ หมวดวิชาการศึกษากว้างไป
- ๑.๒ หมวดภาษาและวัฒนธรรม
- ๑.๓ หมวดวิชาเลือกเสรี

๒. กำหนดให้หมวดวิชาการศึกษากว้างไป ประกอบด้วยกลุ่มวิชาดังต่อไปนี้

- ๒.๑ กลุ่มวิชานานาและกรณีศึกษา
- ๒.๒ กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์
- ๒.๓ กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์
- ๒.๔ กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
- ๒.๕ กลุ่มวิชาที่มหาวิทยาลัยกำหนดเพิ่มเติม

๓. กำหนดให้หมวดวิชาอื่นมี ๒๕ ประกอบด้วยวิชาเฉพาะ วิชาเฉพาะด้าน วิชาพื้นฐาน วิชาชีพร และวิชาอิทธิ และให้จำแนกไว้ในกลุ่มวิชาดังต่อไปนี้

- ๓.๑ กลุ่มวิชาเฉพาะ ด้านบังคับ
- ๓.๒ กลุ่มวิชาเฉพาะ ด้านเลือก

ยกเว้นหลักสูตรที่มีมาตรฐานคุณวุฒิสาขา (มคอ.1) กำหนดกลุ่มวิชาไว้ชัดเจนแล้ว ให้ใช้กับกลุ่มวิชาในหมวดวิชาเฉพาะตามที่มาตรฐานคุณวุฒิสาขานั้นกำหนดไว้ได้

๔. กำหนดให้หมวดวิชาเลือกเสรี เป็นรายวิชาใด ๆ ก็ได้ในหลักสูตรระดับปริญญาตรี

จึงประกาศขอทราบ และให้ถือปฏิบัติไปตั้งแต่วันที่ ๒๑ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๕๓

ประกาศ ณ วันที่ ๒๑ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๕๓

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ดิเรกชัย หาญสมบูรณ์)
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์



ประกาศมหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์
เรื่อง แนวปฏิบัติการกำหนดจำนวนหน่วยกิตรายวิชา
หลักสูตรระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์

เพื่อให้การเขียนจำนวนหน่วยกิตและชั่วโมงที่ใช้ศึกษารายวิชาต่าง ๆ ในหลักสูตรระดับปริญญาตรี ของมหาวิทยาลัย มีแนวปฏิบัติในทางเดียวกัน จึงกำหนดแนวทางในการเขียนจำนวนหน่วยกิต จำนวนชั่วโมงทฤษฎี จำนวนชั่วโมงปฏิบัติ และจำนวนศึกษาด้วยตนเอง ไว้ดังนี้

๑. ระบบหน่วยกิต

กำหนดให้ใช้ระบบตัวเลข ๔ ตัว คือ น (ท-ป-ศ) เป็นตัวกำหนดจำนวนชั่วโมงที่สอดคล้องสัมพันธ์ มีความหมายดังนี้

น หมายถึง จำนวนหน่วยกิตรวม

ท หมายถึง จำนวนชั่วโมงทฤษฎี/สัมมนา

ป หมายถึง จำนวนชั่วโมงปฏิบัติ/สัมมนา

ศ หมายถึง จำนวนชั่วโมงศึกษาด้วยตนเอง/สัมมนา

๒. รายวิชาที่มีเฉพาะชั่วโมงทฤษฎี

กำหนดให้รายวิชาทฤษฎี ๑ หน่วยกิต ประกอบด้วย จำนวนชั่วโมงทฤษฎี ๑ ชั่วโมง จำนวนชั่วโมงศึกษาด้วยตนเอง ๒ ชั่วโมง ทั้งนี้จำนวนชั่วโมงในวงเล็บจะต้องเท่ากับ ๓ เท่าของจำนวนหน่วยกิต

ตัวอย่าง ๑ (๑-๐-๒)

๒ (๒-๐-๑)

๓ (๓-๐-๐)

๓. รายวิชาที่มีเฉพาะชั่วโมงปฏิบัติ

กำหนดให้รายวิชาปฏิบัติ ๑ หน่วยกิต ประกอบด้วย จำนวนชั่วโมงปฏิบัติ ๒ ชั่วโมง จำนวนชั่วโมงศึกษาด้วยตนเอง ๑ ชั่วโมง ทั้งนี้จำนวนชั่วโมงในวงเล็บจะต้องเท่ากับ ๓ เท่า ของจำนวนหน่วยกิต

ตัวอย่าง ๑ (๐-๒-๑)

๒ (๐-๑-๒)

๓ (๐-๑-๒)

๔. รายวิชา...

๔. รายวิชาที่มีทั้งชั่วโมงทฤษฎีและชั่วโมงปฏิบัติ

กำหนดให้รายวิชาที่มีทั้งชั่วโมงทฤษฎีและชั่วโมงปฏิบัติ ใช้วิธีการคิดเช่นเดียวกับข้อ ๒ และข้อ ๓ และมีจำนวนชั่วโมงในวงเล็บเท่ากับ ๓ เท่าของจำนวนหน่วยกิต

ตัวอย่าง	๒ (๑-๒-๓)
	๓ (๑-๔-๔)
	๓ (๒-๒-๕)

๕. รายวิชาที่มีลักษณะเป็นโครงการ โครงการวิจัย ปัญหาพิเศษ การศึกษาด้วยตนเอง การศึกษาอิสระ งานนิพนธ์

รายวิชาเหล่านี้ถือเป็นรายวิชาปฏิบัติ กำหนดให้ ๑ หน่วยกิต ประกอบด้วยจำนวนชั่วโมงปฏิบัติ ๓ ชั่วโมง โดยไม่ต้องระบุจำนวนชั่วโมงศึกษาด้วยตนเอง ทั้งนี้จำนวนในวงเล็บจะต้องเท่ากับ ๓ เท่า ของจำนวนหน่วยกิต

ตัวอย่าง	๑ (๐-๓-๐)
	๒ (๐-๖-๐)
	๓ (๐-๕-๐)

๖. รายวิชาฝึกงาน หรือฝึกประสบการณ์ภาคสนาม หรือสหกิจศึกษา

รายวิชาฝึกงาน หรือฝึกประสบการณ์ภาคสนาม หรือสหกิจศึกษา กำหนดให้เป็นรายวิชาปฏิบัติ โดยรายวิชาปฏิบัติ ๑ หน่วยกิต ประกอบด้วยจำนวนชั่วโมงปฏิบัติ ๓-๖ ชั่วโมง และไม่ต้องระบุจำนวนชั่วโมงศึกษาด้วยตนเอง ทั้งนี้จำนวนชั่วโมงในวงเล็บ จะต้องเท่ากับ ๓-๖ เท่า ของจำนวนหน่วยกิต

ตัวอย่างเช่น	๑ (๐-๓-๐)
	๕ (๐-๒๕-๐)
	๖ (๐-๓๖-๐)

จึงประกาศนียบัตร และให้ยึดถือปฏิบัติไปในแนวทางเดียวกันโดยเคร่งครัด

ประกาศ ณ วันที่ ๒๑ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๕๓



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์สิทธิชัย หาญสมบัติ)
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี



ประกาศมหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์
เรื่อง ระบบรหัสรายวิชา มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์

เพื่อให้การกำหนดรหัสรายวิชาในหลักสูตรของมหาวิทยาลัยเป็นไปอย่างถูกต้อง และมีแนวปฏิบัติเป็นไปในแนวเดียวกัน มหาวิทยาลัยเล็งจึงกำหนดระบบรหัสรายวิชาไว้ดังนี้

๑. รูปแบบรหัสรายวิชา

รูปแบบรหัสรายวิชาของมหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์ เป็นตัวเลขระบบ 7 หลัก แต่ละหลักมีความหมาย เพื่อจำแนกรายวิชาออกเป็นสาขาวิชาและกลุ่มวิชา ในการจำแนกสาขาวิชาได้ยึดหลักการจำแนกของ ISCED (International Standard Classification of Education)

๒. ความหมายของตัวเลขระบบ ๗ หลัก เป็นดังนี้

๑	๒	๓	๔	๕	๖	๗
X	X	X	X	X	X	X

X ลำดับที่ ๑-๓ หมายถึงสาขาวิชา

X ลำดับที่ ๔ หมายถึงความยากที่ควรจัดให้เรียนในชั้นปี

๑ แทนรายวิชาที่มีความยากควรจัดให้เรียนในชั้นปีที่ ๑

๒ แทนรายวิชาที่มีความยากควรจัดให้เรียนในชั้นปีที่ ๒

๓ แทนรายวิชาที่มีความยากควรจัดให้เรียนในชั้นปีที่ ๓

๔ แทนรายวิชาที่มีความยากควรจัดให้เรียนในชั้นปีที่ ๔

๕ แทนรายวิชาที่มีความยากควรจัดให้เรียนในชั้นปีที่ ๕

๖,๗,๘ และ ๘ แทนรายวิชาในระดับบัณฑิตศึกษา

X ลำดับที่ ๕ หมายถึงกลุ่มวิชาในสาขาวิชา

X ลำดับที่ ๖-๗ หมายถึงลำดับที่ของรายวิชา

๓. การจำแนกสาขาวิชา...

๑. การอ่านผลคะแนนวิชาและการกำหนดค่าเฉลี่ยประจำสาขาวิชา ให้ยื่นไปตาม
เอกสารแนบท้ายประกอบนี้

จึงประกาศนียบัตรพร้อมไปรษณีย์ไปแจ้งแก่โรงเรียนพระปริยัติธรรมวัดราช

ประชาบาล ในที่ ๓๑ ถนนพหลโยธิน กรุงเทพมหานคร ๑๐๖๒๕



(ผู้ว่าราชการจังหวัดพิษณุโลก) นายสมศักดิ์
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี

(เอกสารแนบท้ายประกาศเรื่อง ระบบรหัสสาขาวิชา มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์ ลงวันที่ ๒๑ พฤษภาคม ๒๕๕๓)

การกำหนดกลุ่มสาขาวิชาและตัวเลขประจำสาขาวิชาในระบบรหัสรายวิชา
ของหลักสูตรมหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์

1 ในความหมายของรหัสวิชาค่าดับที่ 1-3 กำหนดตัวเลขแทนสาขาวิชาไว้ดังนี้

1.1 กลุ่มสาขาวิชาการศึกษา (100 - 149)

101	แทนสาขา	หลักการศึกษ
102	แทนสาขา	หลักสูตรและการสอน
103	แทนสาขา	เทคโนโลยีและนวัตกรรมการศึกษา
104	แทนสาขา	ประเมินผลและวิจัยทางการศึกษา
105	แทนสาขา	จิตวิทยาและการแนะแนว
106	แทนสาขา	การบริหารและการศึกษา
107	แทนสาขา	การศึกษาปฐมวัย
108	แทนสาขา	การศึกษาพิเศษ

1.2 กลุ่มสาขาวิชามนุษยศาสตร์ (150 - 199)

150	แทนสาขา	การศึกษาทั่วไปกลุ่มมนุษยศาสตร์
151	แทนสาขา	ปรัชญา
152	แทนสาขา	ศาสนาและเทววิทยา
153	แทนสาขา	ภาษาศาสตร์
154	แทนสาขา	ภาษาไทย
155	แทนสาขา	ภาษาอังกฤษ
156	แทนสาขา	ภาษาญี่ปุ่น
157	แทนสาขา	ภาษาจีน
158	แทนสาขา	ภาษามลายู
159	แทนสาขา	ภาษาฝรั่งเศส
161	แทนสาขา	ภาษาเยอรมัน
162	แทนสาขา	ภาษาอิตาเลียน
163	แทนสาขา	บรรณารักษ์และสารนิเทศ
164	แทนสาขา	ประวัติศาสตร์
165	แทนสาขา	อุตสาหกรรมคอมพิวเตอร์
166	แทนสาขา	อังกฤษธุรกิจ

1.3 กลุ่มสาขาวิชาศิลปกรรมศาสตร์ (200 – 249)

200	แขนงสาขา	วิชาที่จัดกลุ่มไม่ได้
201	แขนงสาขา	ทฤษฎีหลักการและความเข้าใจทางศิลปกรรม
202	แขนงสาขา	จิตรศิลป์
203	แขนงสาขา	ประติมากรรมศิลป์
204	แขนงสาขา	ออกแบบนิเทศศิลป์
205	แขนงสาขา	นาฏศิลป์และการแสดง
206	แขนงสาขา	ดุริยางค์ศิลป์
207	แขนงสาขา	เครื่องกลึงอบดินเผา

1.4 กลุ่มสาขาวิชาสังคมศาสตร์ (250 – 299)

250	แขนงสาขา	การศึกษาก้าวไปกลุ่มสังคม และวิชาที่จัดกลุ่มไม่ได้
251	แขนงสาขา	จิตวิทยา
252	แขนงสาขา	มานุษยวิทยา
253	แขนงสาขา	สังคมวิทยา
254	แขนงสาขา	ภูมิศาสตร์
255	แขนงสาขา	รัฐศาสตร์
256	แขนงสาขา	นิติศาสตร์
257	แขนงสาขา	เศรษฐศาสตร์
258	แขนงสาขา	รัฐประศาสนศาสตร์
259	แขนงสาขา	สังคมศาสตร์การพัฒนา
269	แขนงสาขา	รัฐประศาสนศาสตร์ (โครงการ รป.บ.)

1.5 กลุ่มสาขาวิชานิเทศศาสตร์ (300 – 349)

300	แขนงสาขา	วิชาที่จัดกลุ่มไม่ได้
301	แขนงสาขา	การสื่อสาร
302	แขนงสาขา	วารสารศาสตร์
303	แขนงสาขา	การประชาสัมพันธ์
304	แขนงสาขา	วิทยุกระจายเสียงและวิทยุโทรทัศน์
305	แขนงสาขา	การโฆษณา
306	แขนงสาขา	การถ่ายภาพ
307	แขนงสาขา	ภาพยนตร์
308	แขนงสาขา	การโฆษณาและการประชาสัมพันธ์

1.6 กลุ่มสาขาวิชาบริหารธุรกิจและการจัดการ (350 – 399)

350	แทนสาขา	วิชาที่จัดหมู่ไม่ได้
351	แทนสาขา	เลขานุการ
352	แทนสาขา	การบัญชี
353	แทนสาขา	การเงินและการธนาคาร
354	แทนสาขา	การตลาด
355	แทนสาขา	การสหกรณ์
356	แทนสาขา	การบริหารธุรกิจ
357	แทนสาขา	ธุรกิจบริการ
358	แทนสาขา	การประกันภัยและวินาศภัย
359	แทนสาขา	เศรษฐศาสตร์ธุรกิจ
360	แทนสาขา	คอมพิวเตอร์ธุรกิจ

1.7 กลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (400 – 449)

400	แทนสาขา	การศึกษาทั่วไปในกลุ่มวิทยาศาสตร์คณิตศาสตร์และ เทคโนโลยี และวิชาที่จัดกลุ่มไม่ได้
401	แทนสาขา	ฟิสิกส์
402	แทนสาขา	เคมี
403	แทนสาขา	ชีววิทยา
404	แทนสาขา	ดาราศาสตร์
405	แทนสาขา	วิทยาศาสตร์เกี่ยวกับโลก
406	แทนสาขา	วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม
407	แทนสาขา	วิทยาศาสตร์สุขภาพ
408	แทนสาขา	วิทยาศาสตร์การกีฬา
409	แทนสาขา	คณิตศาสตร์
411	แทนสาขา	สถิติประยุกต์
412	แทนสาขา	คอมพิวเตอร์
413	แทนสาขา	การกีฬาและนันทนาการธุรกิจ
414	แทนสาขา	พลังงานและสิ่งแวดล้อม
415	แทนสาขา	สิ่งแวดล้อมศึกษา

1.8 กลุ่มสาขาวิชาเกษตรกรรมศาสตร์ (450 – 499)

451	แทนสาขา	การเกษตรและโภชนาการ
-----	---------	---------------------

452	แขนงสาขา	ผ้าและเครื่องแต่งกาย
453	แขนงสาขา	บ้านและการบริหารงานบ้าน
454	แขนงสาขา	พัฒนาครอบครัวและเด็ก
455	แขนงสาขา	ศิลปะประดิษฐ์
456	แขนงสาขา	สิ่งทอ
457	แขนงสาขา	การอาหารและธุรกิจบริการ

1.9 กลุ่มสาขาวิชาเกษตรศาสตร์ (500 - 549)

500	แขนงสาขา	วิชาที่จัดกลุ่มไม่ได้
501	แขนงสาขา	ปฐพีวิทยา
502	แขนงสาขา	พืชไร่
503	แขนงสาขา	พืชสวน
504	แขนงสาขา	สัตวบาล
505	แขนงสาขา	สัตวรักษ์
506	แขนงสาขา	การประมง
507	แขนงสาขา	อุตสาหกรรมและการเกษตร
508	แขนงสาขา	กีฏวิทยา โรคพืชและวัชพืช
509	แขนงสาขา	วนศาสตร์
511	แขนงสาขา	ดารุสเคราะห์
512	แขนงสาขา	เกษตรชลประทาน
513	แขนงสาขา	ส่งเสริมการเกษตร
514	แขนงสาขา	สื่อสารการเกษตร
515	แขนงสาขา	เกษตรศึกษา
516	แขนงสาขา	สารสนเทศการเกษตร
517	แขนงสาขา	เทคโนโลยีชีวภาพทางการเกษตร

1.10 กลุ่มสาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม (550 - 599)

550	แขนงสาขา	วิชาที่จัดกลุ่มไม่ได้
551	แขนงสาขา	อุตสาหกรรม
552	แขนงสาขา	เซรามิกส์
553	แขนงสาขา	ศิลปหัตถกรรม
554	แขนงสาขา	ออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
555	แขนงสาขา	ออกแบบเขียนแบบสถาปัตยกรรม

556	แทนสาขา	ก่อสร้างโยธา
557	แทนสาขา	ไฟฟ้ากำลัง
558	แทนสาขา	อิเล็กทรอนิกส์
559	แทนสาขา	เครื่องกล
561	แทนสาขา	เทคนิคการพิมพ์
562	แทนสาขา	เทคโนโลยีการพิมพ์
563	แทนสาขา	สถาปัตยกรรมภายใน
564	แทนสาขา	เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
565	แทนสาขา	เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์อุตสาหกรรม
566	แทนสาขา	ภาพยนตร์คอมพิวเตอร์
567	แทนสาขา	คอมพิวเตอร์เพื่อการออกแบบ

1.11 กลุ่มสาขาวิชาจิตวิทยา (600 – 649)

600	แทนสาขา	วิชาที่จัดหมู่ไม่ได้
601	แทนสาขา	จิตวิทยาองค์การ
602	แทนสาขา	จิตวิทยาแนะแนว

1.12 กลุ่มสาขาวิชาวิศวกรรมศาสตร์ (700 – 749)

700	แทนสาขา	วิชาที่จัดกลุ่มไม่ได้
701	แทนสาขา	วิศวกรรมคอมพิวเตอร์
702	แทนสาขา	วิศวกรรมโยธา
703	แทนสาขา	วิศวกรรมอุตสาหกรรม

2 รายวิชาที่มีเนื้อหาแบบบูรณาการหรือมีเนื้อหาของหลายสาขารวมกัน ให้กำหนดรหัส 3 ตัวแรก ตามความเหมาะสม โดยให้พิจารณาจากสาขาวิชาที่เป็นสาขาหลัก

3 ในความหมายของรหัสวิชาลำดับที่ 5 นี้กับให้ทุกสาขากำหนดตัวเลขแทนกลุ่มวิชาในสาขาวิชาไว้เฉพาะกลุ่มดังนี้

8	แทนกลุ่มวิชา	ศึกษาระดับปริญญาตรี
9	แทนกลุ่มวิชา	การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา

ภาคผนวก ญ

เอกสารผลการประเมิน/การวิจัย

ชื่อเรื่อง การศึกษาแนวโน้มความต้องการในการศึกษาต่อระดับปริญญาตรีในคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรมของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 39 จังหวัดพิษณุโลกและจังหวัดอุตรดิตถ์ เฉพาะในเขตจังหวัดอุตรดิตถ์ ประจำปีการศึกษา 2554

ผู้วิจัย นายครรชิต พิระภาค

สังกัด คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์

ปีที่ทำการวิจัย 2553

บทคัดย่อ

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสำรวจความต้องการในการศึกษาต่อระดับปริญญาตรีในคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรมของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 39 จังหวัดพิษณุโลกและจังหวัดอุตรดิตถ์ เฉพาะในเขตจังหวัดอุตรดิตถ์ ประจำปีการศึกษา 2554 การศึกษานี้ได้ใช้แนวความคิดสองประการคือ แนวคิดเกี่ยวกับความต้องการในการศึกษาต่อในสถาบันอุดมศึกษา และแนวคิดเกี่ยวกับแรงจูงใจของมนุษย์

การวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างนักเรียนระดับมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 6 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 39 จังหวัดพิษณุโลกและจังหวัดอุตรดิตถ์ จำนวน 19 โรงเรียนเฉพาะในเขตจังหวัดอุตรดิตถ์ โดยใช้แบบสอบถามและส่งหนังสือขอความอนุเคราะห์พร้อมแบบสอบถามไปยังกลุ่มตัวอย่างทางไปรษณีย์สำหรับ โรงเรียนที่อยู่ไกลจากตัวเมืองมาก เช่น โรงเรียนน้ำปาดชินูปถัมภ์ โรงเรียนบ้านโคกวิทยาคม เป็นต้นพร้อมซองเปล่าติดแสตมป์เพื่อให้ผู้ตอบแบบสอบถามส่งกลับ ซึ่งได้รับแบบสอบถามกลับคืนทั้งหมดทุกฉบับส่วนโรงเรียนที่อยู่ใกล้เขตตัวเมืองผู้วิจัยเดินทางไปแจกแบบสอบถาม ด้วยตนเอง ผู้วิจัยดำเนินการระหว่างเดือนสิงหาคม-กันยายน 2553

ผลการสำรวจความต้องการศึกษาต่อในแต่ละหลักสูตรของคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์ พบว่านักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 มีความต้องการศึกษาต่อระดับปริญญาตรีในคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์มากที่สุด คือ หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (วศ.บ.) สาขาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ จำนวน 144 คน คิดเป็น ร้อยละ 21.43 รองลงมาคือ หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต (ทล.บ.) สาขาคอมพิวเตอร์กราฟิกและการออกแบบสื่อ จำนวน 130 คน คิดเป็นร้อยละ 19.35 ทล.บ.เทคโนโลยีสำรวจและภูมิสารสนเทศ จำนวน 73 คน คิดเป็นร้อยละ 10.86 ทล.บ.เทคโนโลยีการออกแบบผลิตภัณฑ์ จำนวน 68 คน คิดเป็นร้อยละ 10.12 วศ.บ. การจัดการโลจิสติกส์และการจัดการ จำนวน 64 คน คิดเป็นร้อยละ 9.52

ทล.บ.ไฟฟ้า (ไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์) จำนวน 57 คน คิดเป็นร้อยละ 8.48 ทล.บ.อุตสาหกรรม (เทคโนโลยีการผลิต) จำนวน 48 คน คิดเป็นร้อยละ 7.14 ทล.บ.ไฟฟ้า (ไฟฟ้ากำลัง)จำนวน 42 คน คิดเป็นร้อยละ 6.25 ทล.บ.อุตสาหกรรม (การจัดการอุตสาหกรรม) จำนวน 28 คน คิดเป็นร้อยละ 4.17 ตามลำดับ และมีความต้องการศึกษาค้นคว้าที่สูงสุด คือ หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต (ทล.บ.) สาขาบริหารงานก่อสร้าง จำนวน 18 คน คิดเป็นร้อยละ 2.68

การศึกษาความต้องการศึกษาค่าระดับปริญญาตรี ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 และ
 นักศึกษาวิชาชีพชั้นปีที่ 3 ในสาขาวิชาวิศวกรรมศาสตร์
 ตามหลักสูตรของมหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์

กันต์ อินทวงศ์

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ การศึกษาความต้องการศึกษาค่าระดับปริญญาตรี ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 และนักศึกษาวิชาชีพชั้นปีที่ 3 ในสาขาวิชาวิศวกรรมศาสตร์ตามหลักสูตรของมหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์ โดยมีกลุ่มตัวอย่างนักเรียน จำนวน 400 คน ที่อยู่ในเขตการศึกษา 4 จังหวัด อุดรดิตถ์ แพร่ น่าน สุโขทัย ได้ทำการแจกแบบสอบถาม 100 ชุด ต่อ 1 จังหวัด แบบสอบถาม 1 จังหวัด แจกสอบถาม ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 50 ชุด และนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 3 จำนวน 50 ชุด เลือกกลุ่มตัวอย่างแบบอาศัยความน่าจะเป็น (Probability sampling) ด้วยวิธีการกำหนดตัวอย่าง (Quota sampling) สำหรับเครื่องมือการวิจัยได้พัฒนาจากเครื่องมือการวิจัย เรื่อง ความต้องการศึกษาค่าปริญญาตรีของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 และนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 3 ในสาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม โดยการใช้การประมวลผลข้อมูล (Data) ด้วยสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพรรณนาและการหาค่าเฉลี่ย ความเที่ยงบนมาตรฐาน เกณฑ์การแสดงความถึมกันตามลำดับ Rating's Scale

จากการสำรวจพบว่ากลุ่มตัวอย่างนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่ศึกษาอยู่ในสถานศึกษาสังกัดกรมสามัญศึกษาและนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 3 สังกัดสำนักงานคณะกรรมการอาชีวศึกษา จำนวน 400 คน ที่อยู่ในเขตการศึกษา 4 จังหวัด อุดรดิตถ์ แพร่ น่าน สุโขทัย มีจำนวนเพศหญิงที่กำลังศึกษามากกว่าเพศชาย ประจำปีการศึกษา 2548 - 2552 จำนวนนักศึกษานักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 สายวิทยาศาสตร์ - คณิตศาสตร์ มีจำนวนมากที่สุดซึ่งในกลุ่มตัวอย่างกลุ่มนี้จะเป็นสายที่ตรงกับโปรแกรมสาขาวิศวกรรมศาสตร์มากที่สุด แต่พบว่าอันดับรองลงมาคือ สายศิลป์ - ภาษา กลุ่มตัวอย่างกลุ่มนี้เป็กลุ่มที่ไม่มีพื้นฐานทางฟิสิกส์ เคมี ชีวะ ซึ่งยากต่อการศึกษาในโปรแกรมสาขาวิชาวิศวกรรมศาสตร์ ซึ่งนักเรียนกลุ่มนี้ก็จะเลือกเรียนในสาขาวิชา มนุษย์ศาสตร์ หรือการจัดการ ศิลปะศาสตร์ เป็นต้น ในกลุ่มตัวอย่างนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 3 กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่จะศึกษาในสาขาณิชยกรรม ได้แก่ บริหารธุรกิจ การตลาด การบัญชี ซึ่งจะ ไม่ตรงกับสาขาวิศวกรรมศาสตร์ กลุ่มตัวอย่างนี้ก็จะ ไม่สนใจในการศึกษาค่าในสาขาวิชาวิศวกรรมศาสตร์

ส่วนในกลุ่มตัวอย่างที่สนใจในการศึกษาค่าวิศวกรรมในมหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์ได้แก่ ช่างอุตสาหกรรม ช่างยนต์ ช่างไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์ ช่างกล โรงงาน มีนักศึกษารียนมกกว่าสาขาอื่น ซึ่งมีความสนใจศึกษาค่าในสาขาวิศวกรรมโดยเรียงลำดับความต้องการ ได้แก่ โปรแกรมวิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม วิศวกรรมโลหคดีกษและการจัดการ โปรแกรมวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า โปรแกรมวิชาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์ ได้แก่ คณิตการปริมาตรแผนการเรียนให้ตรงกับกลุ่มตัวอย่างกลุ่มนี้ โดยเน้นที่ปฏิบัติมากกว่าทฤษฎีและการฝึกปฏิบัติจริง

มากกว่าทฤษฎีเพราะพื้นฐานทางฟิสิกส์ เคมี จะ ไม่เท่ากับกลุ่มนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 สาย วิทยาศาสตร์-คณิต

ด้านความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่ศึกษาอยู่ในสถานศึกษาสังกัด กรมสามัญศึกษาและนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 3 สังกัดสำนักงานคณะกรรมการอาชีวศึกษาที่ เกี่ยวกับการศึกษาต่อในสถาบันอุดมศึกษา (ปริญญาตรี) ในสาขาวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์ ส่วนใหญ่ยังไม่แน่ใจในหลักสูตรเพราะยังไม่รู้จักเกี่ยวกับ โปรแกรม บางส่วนก็ไม่ต้องการศึกษาในสาขา วิศวกรรมศาสตร์แต่ต้องการศึกษาในสาขาอื่นมากกว่า

ที่สำคัญ ความต้องการการศึกษาต่อ,หลักสูตรวิศวกรรมศาสตร์

หลักสูตรอุตสาหกรรม คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์ จังหวัดอุดรดิตถ์ 53000

Technology Program in Industrial Technology, Faculty of Industrial Technology, Uttaradit Rajabhat University, Uttaradit 53000

คำนำ

นับตั้งแต่รัฐบาลได้จัดตั้งคณะกรรมการร่วมภาครัฐและเอกชน (กรอ.) เพื่อให้เกิดความ ร่วมมืออย่างแท้จริงในการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม โดยได้รับความร่วมมือจากภาคเอกชนในการ ให้ข้อมูลและข้อคิดเห็น ในการปรับแผนและกลยุทธ์ในการผลิต เพื่อเร่งฟื้นฟูเศรษฐกิจและสังคม ประกอบกับความได้เปรียบของประเทศในตลาดโลก จนส่งผลให้ภาวะเศรษฐกิจของไทยขยายตัว อย่างรวดเร็วแม้ภาวะเศรษฐกิจของไทยจะขยายตัวมากก็ตาม แต่ปรากฏว่าได้เกิดปัญหาทางด้าน แรงงานพอสมควรไม่ว่าปัญหาเรื่องคุณภาพแรงงาน ปัญหาการขาดแคลนแรงงานฝีมือ ซึ่งผลจาก การขยายตัวทางเศรษฐกิจส่งผลให้ตลาดแรงงานแบบเปิดมากขึ้น การแข่งขันของแรงงาน โดยเฉพาะแรงงานที่มีฝีมือมากขึ้น โดยแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของตลาดแรงงานนั้น จะหันแปร ไปตามการเปลี่ยนแปลงของระบบเศรษฐกิจและสังคม ซึ่งโอกาสและทางเลือกที่เป็นไปได้ของ เศรษฐกิจและสังคมไทยในอนาคต คืออาจเป็นประเทศอุตสาหกรรมใหม่ (NIC : NEWLY INDUSTRIALIZING COUNTRY) หรือเป็นประเทศเกษตรอุตสาหกรรมใหม่ (NAIC : NEWLY AGRO INDUSTRIALIZING COUNTRY) หรือเป็นประเทศที่มีระบบเศรษฐกิจผสมผสาน ระหว่างรูปแบบเศรษฐกิจดังกล่าว ดังนั้นการเตรียมกำลังแรงงานเพื่อรับการเปลี่ยนแปลงของระบบ เศรษฐกิจดังกล่าวข้างต้นจึงเป็นเรื่องสำคัญ เพราะแนวโน้มของการเปลี่ยนแปลงของตลาดแรงงาน ในอนาคตนั้นจะมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วเกี่ยวกับการใช้ปัจจัยด้านแรงงานไปสู่ ภาคอุตสาหกรรม การผลิต และภาคอุตสาหกรรมบริการซึ่งจะเน้นการใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่มาใช้ ในการผลิตมากขึ้น เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตและลดต้นทุนการผลิตต่อหน่วย รวมทั้งระบบ การบริหารงานจะมีบทบาทมากขึ้นเพื่อให้สามารถแข่งขันกับต่างประเทศใน โลกแห่งการก้าวร้าวได้

มากขึ้น จึงทำให้การความต้องการแรงงานจากผู้ที่มีการศึกษาสาขาวิชาต่าง ๆ สูงขึ้นทุก ๆ ระดับทั้งในภาคอุตสาหกรรมการผลิตและภาคอุตสาหกรรมบริการ อันเนื่องมาจากความต้องการอัตราค่าจ้างแรงงานเพิ่มมากขึ้นนั่นเอง

จึงเป็นเหตุให้การจัดการศึกษาในสาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม ในแขนงวิชาต่าง ๆ ในปัจจุบันมีบทบาทและความสำคัญมากขึ้น เนื่องจากเป็นหลักสูตรที่สามารถที่จะผลิตผู้สำเร็จการศึกษาที่มีความรู้ความสามารถที่จะตอบสนองความต้องการของตลาดแรงงานทั้งภาคอุตสาหกรรมการผลิต และในภาคอุตสาหกรรมบริการที่ต้องการแรงงานในระดับที่มีความรู้และทักษะการปฏิบัติงานขั้นสูง ที่จะสามารถรองรับการใช้เทคโนโลยีเพื่อการผลิตและการบริหารจัดการสมัยใหม่ได้ และเนื่องด้วยมหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์ โดยคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรมก็เป็นอีกคณะวิชาหนึ่งที่ได้เปิดทำการสอนในหลักสูตรระดับปริญญาตรีสายวิทยาศาสตร์สาขาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม ตั้งแต่ปีการศึกษา 2543 เป็นต้นมา โดยมีพันธกิจหลักคือการผลิตนักเทคโนโลยีอุตสาหกรรม ที่เป็นแรงงานที่มีความรู้และทักษะการปฏิบัติงานขั้นสูง ที่ถือว่าเป็นแรงงานที่สถานประกอบการอุตสาหกรรมส่วนใหญ่ในปัจจุบันที่มีความต้องการเป็นอย่างมาก เนื่องจากนักเทคโนโลยีอุตสาหกรรมนั้นถือว่าเป็นผู้ที่มีความรู้ทั้งทางด้าน ทฤษฎีในระดับสูง และสามารถที่จะปฏิบัติงานในระดับของนักเทคนิคขั้นสูงได้เป็นอย่างดี ซึ่งถือว่าเป็นคุณลักษณะเด่นของผู้ที่ศึกษาในหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต ของคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม ซึ่งมีความแตกต่างไปจากช่างเทคนิคหรือวิศวกรในสาขาต่าง ๆ ซึ่งการที่จะผลิตแรงงานในระดับนักเทคโนโลยีนั้นจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องใช้งบประมาณเข้า ซึ่งก็คือนักเรียนและนักศึกษาในระดับมัธยมศึกษา ปีที่ 6 และระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ โดยทรัพยากรที่ถือว่าเป็นปัจจัยนำเข้าหลักที่ใช้ในการผลิตนักเทคโนโลยีอุตสาหกรรม ซึ่งจากการคาดการณ์เพื่อประมาณการจำนวนของประชากรของประเทศไทย พ.ศ. 2542 - 2549 พบว่าจำนวนประชากรในกลุ่มวัยที่จะเข้าเรียนในระดับอุดมศึกษา (อายุ 18-21 ปี) จะมีจำนวนประมาณทั้งสิ้น 3.7 ล้านคน (ศูนย์สถิติแห่งชาติเพื่อการปฏิรูปการศึกษา 2544 : 4) และมีแนวโน้มที่ประชากรในกลุ่มนี้จะมีจำนวนเพิ่มมากขึ้นเรื่อย ๆ เนื่องจากการกำหนดแนวนโยบายของภาครัฐ ที่พยายามผลักดันให้การจัดการศึกษาของชาติเป็นในรูปแบบของการจัดการศึกษาคlosed circuit โดยรัฐบาลจะสนับสนุนให้ประชากรในชาติมีโอกาสที่จะศึกษาจนถึงระดับปริญญาตรี จึงทำให้ผู้สำเร็จการศึกษาระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน 12 ปี ได้มีโอกาสในการที่จะเข้าศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษาเพิ่มมากขึ้น โดยรัฐบาลเป็นผู้ในการสนับสนุนทางด้านทุนกู้ยืมเพื่อการศึกษา ต่อเนื่อง ดังนั้นการรองรับจำนวนผู้สำเร็จการศึกษาระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน 12 ปี ที่จะเข้าศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษาจึงเป็นบทบาทและหน้าที่สำคัญของมหาวิทยาลัยต่าง ๆ ที่จะต้องรองรับจำนวนผู้เรียนที่เพิ่มมากขึ้น ดังนั้นเพื่อให้หลักสูตรที่มหาวิทยาลัยต่าง ๆ เปิดสอนจึงต้องมีภาพ

หลากหลาย จึงจะต้องมีการพัฒนาหลักสูตรให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียนให้มากที่สุด อีกทั้งหลักสูตรต่าง ๆ ที่มหาวิทยาลัยเปิดทำการสอนเพื่อผลิตบัณฑิตก็จะต้องมีความสามารถที่จะตอบสนองความต้องการของสถานประกอบการ ซึ่งเป็นผู้ใช้บัณฑิตโดยตรงในอนาคตต่อไป

ดังนั้นเพื่อให้การจัดการศึกษาในสาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม เป็นไปตามความต้องการของผู้เรียนและผู้ใช้บัณฑิตให้มากที่สุด จึงทำให้ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาถึงความต้องการศึกษาต่อในสาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 6 และนักศึกษาในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพในสาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรมเป็นอย่างไร ซึ่งผลจากการศึกษาที่เกิดขึ้นผู้วิจัยคาดหวังว่าจะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาหลักสูตร และการวางแผนและจัดกระบวนการเรียนการสอน เพื่อที่จะทำคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรมเปิดสอนในหลักสูตรที่เป็นไปตามความต้องการของผู้เรียน และทำให้บัณฑิตของคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรมมีคุณสมบัติที่สอดคล้องกับตลาดแรงงานให้มากที่สุดต่อไป

วัตถุประสงค์ของงานวิจัย

1. เพื่อศึกษาถึงความต้องการที่จะศึกษาต่อในระดับปริญญาตรี ในสาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรมและวิศวกรรมศาสตร์ ของนักเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 6 และนักศึกษาในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 3 ที่มีสถานศึกษาที่ตั้งอยู่ในเขตพื้นที่ให้บริการศึกษาของมหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์

2. ข้อเสนอแนะและแนวทางการศึกษาต่อของของนักเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 6 และนักศึกษาในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 3 ที่มีสถานศึกษาที่ตั้งอยู่ในเขตพื้นที่ให้บริการศึกษาของมหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์

วิธีการดำเนินงานวิจัย

กลุ่มเป้าหมาย: กลุ่มตัวอย่างนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่ศึกษาอยู่ในสถานศึกษาสังกัดกรมสามัญศึกษาและนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 3 สังกัดสำนักงานคณะกรรมการอาชีวศึกษา จำนวน 400 คน ที่อยู่ในเขตการศึกษา 4 จังหวัด อุดรดิตถ์ แพร่ น่าน สุโขทัย

การออกแบบสอบถามในเขตการศึกษา 4 จังหวัด อุดรดิตถ์ แพร่ น่าน สุโขทัย จะทำการแจกแบบสอบถาม 100 ชุด ต่อ 1 จังหวัด แบบสอบถาม 1 จังหวัด แจกสอบถาม ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 50 ชุด และนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 3 จำนวน 50 ชุด เมื่อกลุ่มตัวอย่างบนเอกสารมีความน่าจะมีใบ (Probability sampling) วิธีการเก็บผลตัวอย่าง

(Quota sampling) สำหรับเครื่องการวิจัยได้พัฒนาจากเครื่องมือการวิจัย เรื่อง ความต้องการศึกษาต่อปริญญาตรีของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 และนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 3 ในสาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม ในเขตพื้นที่ให้บริการการศึกษาของมหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตต์ โดย ไพโรจน์ นะเที่ยง (2548) ใช้การประมวลผลข้อมูล (Data)

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพรรณนาและการหาร้อยละ ค่าเฉลี่ย ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน เกณฑ์การแสดงความคิดเห็นตามลำดับ Rating's Scale

สรุปผลการวิจัย

1. เพื่อศึกษาถึงความต้องการที่จะศึกษาต่อในระดับปริญญาตรี ในสาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรมและวิศวกรรมศาสตร์ ของนักเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 และนักศึกษาในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 3 ที่มีสถานศึกษาที่ตั้งอยู่ในเขตพื้นที่ให้บริการศึกษาของมหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตต์

จากการสำรวจพบว่ากลุ่มตัวอย่างนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่ศึกษาอยู่ในสถานศึกษาสังกัดกรมสามัญศึกษาและนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 3 สังกัดสำนักงานคณะกรรมการอาชีวศึกษา จำนวน 400 คน ที่อยู่ในเขตการศึกษา 4 จังหวัด อุดรดิตต์ แพร่น่าน สุโขทัย มีจำนวนเพศหญิงที่กำลังศึกษามากกว่าเพศชาย ประจำปีการศึกษา 2548 - 2552 จำนวนนักศึกษานักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 สาขาวิชาศาสตร์ - คณิตศาสตร์ มีจำนวนมากที่สุดซึ่งในกลุ่มตัวอย่างกลุ่มนี้จะเป็นสายที่ตรงกับโปรแกรมสาขาวิศวกรรมศาสตร์มากที่สุด แต่พบว่าอันดับรองลงมาคือ สายศิลป์ - ภาษา กลุ่มตัวอย่างกลุ่มนี้เป็นกลุ่มที่ไม่มีพื้นฐานทางฟิสิกส์ เคมี ชีวะ ซึ่งยากต่อการศึกษาใน โปรแกรมสาขาวิศวกรรมศาสตร์ ซึ่งนักเรียนกลุ่มนี้ก็จะเลือกเรียนในสาขาวิชา มนุษย์ศาสตร์ หรือการจัดการ ศิลปะศาสตร์ เป็นต้น ในกลุ่มตัวอย่างนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 3 กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่จะศึกษาในสาขาพาณิชยกรรม ได้แก่ บริหารธุรกิจ การตลาด การบัญชี ซึ่งจะไม่ตรงกับสาขาวิศวกรรมศาสตร์ ซึ่งเป็นกลุ่มตัวอย่างนี้ที่ไม่สนใจในการศึกษาต่อในสาขาวิชาวิศวกรรมศาสตร์ ส่วนในกลุ่มตัวอย่างที่สนใจในการศึกษาล่วงวิศวกรรมในมหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตต์ได้แก่ ช่างอุตสาหกรรม ช่างยนต์ ช่างไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์ ช่างกลโรงงาน มีนักศึกษารียนมากกว่าสาขาอื่น ซึ่งมีความสนใจศึกษาต่อในสาขาวิศวกรรมโดยเรียงลำดับความต้องการ ได้แก่ โปรแกรมวิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม วิศวกรรมโลหะ สลักและการจัดการ โปรแกรมวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า โปรแกรมวิชาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์ ได้แก่ ต้องมีการปรับแผนการเรียนให้ตรงกับกลุ่มตัวอย่างกลุ่มนี้ โดยเน้นที่ปฏิบัตินอกตำราทฤษฎีและการ

ฝึกปฏิบัติจริงมากกว่าทฤษฎี เพราะพื้นฐานทางฟิสิกส์ เคมี จะไม่เท่ากับกลุ่มนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 6 สายวิทย์ -คณิต

ด้านรายได้ผู้ปกครองรวมกันของกลุ่มประชากรประมาณ 5,000 - 10,000 บาทต่อเดือน ก่อนข้างค่าแต่ค่าใช้จ่ายเพื่อการศึกษาในสาขาวิศวกรรมศาสตร์ (ปริญญาตรี) มีค่าใช้จ่ายสูงเมื่อเทียบกับสาขาอื่น จึงต้องมีแหล่งเงินกู้เพื่อการศึกษาสำหรับผู้เรียน

ด้านค่าใช้จ่ายเพื่อการศึกษาเฉลี่ย 1,000-2,000 บาท ในกลุ่มตัวอย่างนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่ศึกษาอยู่ในสถานศึกษาสังกัดกรมสามัญศึกษาและนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 3 สังกัดสำนักงานคณะกรรมการอาชีวศึกษานั้นดำเนินการรัฐบาล มีนโยบายสนับสนุน ให้เรียนฟรี 15 ปี แต่ไม่รวมถึงระดับปริญญาตรี ดังนั้นค่าใช้จ่ายในระดับจะสูงขึ้นเมื่อเทียบกับมัธยมศึกษาปีที่ 6 ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 3

ด้านระดับผลการเรียนโดยเฉลี่ยอยู่ในเกณฑ์ ๓ คะแนนอยู่ระหว่าง 2.50 - 4.00 แต่ขึ้นอยู่กับแผนการเรียน สายวิทยาศาสตร์ สายศิลป์ หรือสายอาชีพ ซึ่งการเรียนในคณะวิศวกรรมศาสตร์ ผู้เรียนต้องมีพื้นฐานทางด้านคำนวณ ฟิสิกส์ เคมี เป็นต้น

2. ข้อเสนอแนะและแนวทางการศึกษาต่อของของนักเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 6 และนักศึกษาในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 3 ที่มีสถานศึกษาที่ตั้งอยู่ในเขตพื้นที่ให้บริการศึกษาของมหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์

ข้อเสนอแนะของกลุ่มตัวอย่างนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่ศึกษาอยู่ในสถานศึกษาสังกัดกรมสามัญศึกษาและนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 3 สังกัดสำนักงานคณะกรรมการอาชีวศึกษาที่เกี่ยวกับการศึกษาต่อในสถาบันอุดมศึกษา (ปริญญาตรี) ในสาขาวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์ส่วนใหญ่ยังไม่เข้าใจในหลักสูตรเพราะยังไม่รู้จักเกี่ยวกับโปรแกรม บางส่วนก็ไม่ต้องการศึกษาในสาขาวิศวกรรมศาสตร์แต่ต้องการศึกษาในสาขาอื่นมากกว่า

อภิปรายผล

ผลสรุปจากการดำเนินงานวิจัย การศึกษาความต้องการศึกษาต่อระดับปริญญาตรี ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 และนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 3 ในสาขาวิชาวิศวกรรมศาสตร์ตามหลักสูตรของมหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์ของงานวิจัยมาอภิปรายผลได้ดังนี้

จากการศึกษาแบบสอบถามระดับปริญญาตรีในสาขาวิชาวิศวกรรมศาสตร์ ในเขตพื้นที่ให้บริการการศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์ เพื่อศึกษาถึงข้อมูลเกี่ยวกับความบกพร่องและความต้องการของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 6 และนักศึกษาระดับประกาศนียบัตร

วิชาชีพชั้นปีที่ 3 ที่มีต่อการเข้าศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษา (ปริญญาตรี) สาขาวิชา
วิศวกรรมศาสตร์ ตามหลักสูตรมหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์

ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 6 ที่ศึกษาอยู่ใน
สถานศึกษาสังกัดกรมสามัญศึกษาและนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 3 สังกัด
สำนักงานคณะกรรมการอาชีวศึกษาในเขตพื้นที่ 4 จังหวัด คือ อุดรดิตถ์ แพร่ น่าน และสุโขทัย
พบว่าส่วนใหญ่เรียนอยู่ในสายวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ ศิลปภาษา ศิลป์ค่านวณ ซึ่งเป็นเพราะ
กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความสนใจที่จะศึกษาในสายสามัญ นักศึกษาสายอาชีวศึกษาจะเรียนในสายช่าง
อุตสาหกรรมและสายพาณิชยกรรมใกล้เคียงกันเนื่องจากปัจจุบันกรมอาชีวศึกษาได้มีการพัฒนา
หลักสูตรเพื่อตอบสนองความต้องการของผู้เรียนมากขึ้น

ด้านระดับรายได้ผู้ปกครองของกลุ่มตัวอย่างไม่มากนักเนื่องจากส่วนใหญ่ผู้ปกครอง
ประกอบอาชีพเกษตรกรรม ซึ่งสอดคล้องกับสภาพการประกอบอาชีพของประชาชนส่วนใหญ่ใน
เขตภาคเหนือตอนล่าง

ด้านระดับรายจ่ายอยู่ในระดับต่ำเป็นเพราะค่าใช้จ่ายในการเดินทางน้อยเพราะอยู่ใกล้
สถานศึกษาประกอบด้วยรัฐบาลสนับสนุนนโยบายเรียนฟรี 15 ปี ทำให้ผู้ปกครองเสียค่าใช้จ่ายส่วน
นี้น้อยลง

ด้านคะแนนเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 6 ที่ศึกษาอยู่ใน
สถานศึกษาสังกัดกรมสามัญศึกษาและนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 3 สังกัด
สำนักงานคณะกรรมการอาชีวศึกษา ในเขตพื้นที่ 4 จังหวัด คือ อุดรดิตถ์ แพร่ น่าน และสุโขทัย
อยู่ในเกณฑ์ดีถึงดีมาก เนื่องจากเกณฑ์การวัดผลของแต่ละที่แตกต่างกันแผนการเรียนที่ต่างกันสาย
สามัญและสายอาชีพ

ด้านความต้องการศึกษาต่อของกลุ่มตัวอย่างนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 6 ที่ศึกษา
อยู่ในสถานศึกษาสังกัดกรมสามัญศึกษาและนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 3 สังกัด
สำนักงานคณะกรรมการอาชีวศึกษา ในเขตพื้นที่ 4 จังหวัด คือ อุดรดิตถ์ แพร่ น่าน และสุโขทัย
ไม่แน่ใจที่จะศึกษาในระดับอุดมศึกษาในสาขาวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์ ทั้งนี้
เนื่องมาจากนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 3 เมื่อจบแล้วจะออกไปประกอบอาชีพ
มากกว่าระดับชั้นมัธยมศึกษา ซึ่งจะแตกต่างกับระดับชั้นมัธยมศึกษาที่มุ่งเน้นเข้าศึกษาต่อใน
ระดับอุดมศึกษาหรือไม่สามารถตัดสินใจในการเลือกสาขาที่ต้องการศึกษาในระดับอุดมศึกษา
กลุ่มตัวอย่างนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาส่วนใหญ่แล้วมีความต้องการศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษา
ต้องการศึกษาในมหาวิทยาลัยของรัฐเพราะต้องเข้าระบบการสอบคัดเลือกโดยจะเลือกเรียนใน
คณะเศรษฐศาสตร์ที่มีชื่อเสียง

ด้านความคิดเห็นความต้องการเข้าศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษา (ปริญญาตรี) ในสาขาวิชา
วิศวกรรมศาสตร์ ตามหลักสูตรของมหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์มีความต้องการในการเข้าศึกษาต่อ
ในสาขาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ เนื่องจากเป็นสาขาวิชาที่รู้จักและเป็นที่ต้องการของตลาดแรงงาน
ส่วนสาขาอื่นที่ไม่เป็นที่รู้จักของกลุ่มตัวอย่างเป็นเหตุให้กลุ่มตัวอย่างมีความสนใจในคณะวิศวกรรม
ศาสตร์ ในระดับปานกลาง

ข้อเสนอแนะ

- 1). ควรมีการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับความต้องการต่อในมหาวิทยาลัยราชภัฏ ในสาขา
วิศวกรรมศาสตร์ในระดับมัธยมศึกษาปีที่ 6 ให้ทั่วทุกภูมิภาค และทั่วประเทศ
- 2) มหาวิทยาลัยราชภัฏควรมีการจัดการศึกษาเพื่อปรับปรุงหลักสูตรการเรียนการสอนเพื่อให้
รองรับหลักสูตรวิศวกรรมของแต่ละมหาวิทยาลัยในอนาคต

ศึกษาความคาดหวังของบัณฑิตที่จบในหลักสูตรวิศวกรรมคอมพิวเตอร์
ของมหาวิทยาลัยราชภัฏตามความคิดเห็นของสถานประกอบการ

ดร.กนต์อินทวงศ์ และ ไพโรจน์ นะเที่ยง

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความคาดหวังของบัณฑิตที่จบในหลักสูตร วิศวกรรมศาสตร์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏตามความคิดเห็นของสถานประกอบการ โดยแยกออกเป็น 3 ด้าน ได้แก่ ด้านความรู้ความสามารถทางวิชาการ ด้านความสามารถในการปฏิบัติงาน และด้าน ความเป็นผู้มีคุณธรรม

ประชากรที่ใช้ได้แก่ สถานประกอบการ ทั้งภาครัฐ ภาครัฐวิสาหกิจ และ ภาคเอกชน จำนวน 200 คน

ผลการวิจัยพบว่า

1. ความคาดหวังของบัณฑิตมหาวิทยาลัยราชภัฏต่อสถานประกอบการด้านความรู้ ความสามารถทางด้านวิชาการ มีผู้ตอบแบบสอบถามความคาดหวังมากที่สุด ได้แก่ มีความรู้ ความสามารถตรงกับงานที่รับผิดชอบ มีความคิดสร้างสรรค์ในการนำเทคโนโลยี มาพัฒนางานที่ รับผิดชอบ มีความเข้าใจในหลักการ ใช้เครื่องมือหรือเทคโนโลยีที่ทันสมัย มีวุฒิภาวะในการวินิจฉัย แก้ปัญหาเฉพาะหน้าระหว่างการทำงาน มีจิตวิทยาในการบริหารงานอุตสาหกรรมสามารถเข้าถึง จิตใจผู้ร่วมงานทุกระดับ

2. ความคาดหวังของบัณฑิตมหาวิทยาลัยราชภัฏต่อสถานประกอบการด้านความสามารถ ในการปฏิบัติงานมีผู้ตอบแบบสอบถามความคาดหวังมากที่สุด ได้แก่ ปฏิบัติงานที่รับผิดชอบ รับผิดชอบได้ถูกต้องครบถ้วนสมบูรณ์ ทำงานความประณีตเรียบร้อย มีคุณภาพตามกำหนด มีความ แม่นยำในการทำงาน กล้าตัดสินใจคล่องแคล่ว กระตือรือร้นในการทำงาน รู้จักใช้ทรัพยากรอย่าง ประหยัด และคุ้มค่า สามารถใช้เครื่องจักรและอุปกรณ์ได้อย่างถูกต้องตามลักษณะการใช้งาน

3. ความคาดหวังของบัณฑิตมหาวิทยาลัยราชภัฏต่อสถานประกอบการด้านเป็นผู้มี คุณธรรม มีผู้ตอบแบบสอบถามความคาดหวังมากที่สุด ได้แก่ มีความซื่อสัตย์ ตรงต่อเวลา มี ความรับผิดชอบสูง มีน้ำใจต่อเพื่อนร่วมงาน และผู้อื่น มีมนุษยสัมพันธ์กับเพื่อนร่วมงานทุกระดับ มี ลักษณะเป็นผู้นำ ผู้ตามที่ดี มีมานะ อดทนกับงานที่รับผิดชอบ ไม่เปลี่ยนงานบ่อยๆ

เกี่ยวกับความคิดเห็นที่ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนมากเสนอได้แก่ ควรเน้นการสอนใน สถานศึกษาเกี่ยวกับ จริยธรรมและคุณธรรม ให้มากที่สุด เน้นการประยุกต์การทำงานให้เข้ากับ

เทคโนโลยีที่ทันสมัยเกี่ยวกับโปรแกรมคอมพิวเตอร์ต่างๆ ในการควบคุมการทำงานของเครื่องจักร
ในโรงงานอุตสาหกรรม และในภาพรวมจะเน้นให้ปรับปรุงหลักสูตรให้สอดคล้องกับเนื้อหาและ
ความต้องการของสถานประกอบการเพื่อให้บัณฑิตวิศวกรรมจบออกมาแล้วทำงานอย่างมี
ประสิทธิภาพ

ภาคผนวก ๑

โครงการพัฒนาหลักสูตร



บันทึกข้อความ

1617
112-53-1210

ส่วนราชการ คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
ที่ 112 /2553

วันที่ 31 มีนาคม 2553

มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์

เรื่อง เสนอโครงการและแบบการขอพัฒนาปรับปรุงหลักสูตรสาขาวิชา

คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
รับเลขที่ 3-26
วันที่ 9 มี.ย. 2553
เวลา 13.30

เรียน รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ/อธิการบดี

สิ่งที่แนบมาด้วย 1.โครงการและแบบการขอพัฒนาปรับปรุงหลักสูตรสาขาวิชา 5 หลักสูตร

ด้วยคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม ได้ดำเนินการจัดทำโครงการและแบบการขอพัฒนาปรับปรุงหลักสูตรสาขาวิชาของคณะประจำปีการศึกษา 2553 จำนวน 5 หลักสูตร ได้แก่

- 1) หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต (ทล.บ.) สาขาวิชาบริหารงานก่อสร้าง
- 2) หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต (ทล.บ.) สาขาวิชาเทคโนโลยีไฟฟ้า
- 3) หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต (ทล.บ.) สาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
- 4) หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (ทล.บ.) สาขาวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์
- 5) หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (ทล.บ.) สาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์

ดังนั้น เพื่อให้การดำเนินการพัฒนาปรับปรุงหลักสูตรสาขาวิชา ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา และเป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์ เรื่อง การกำหนดลำดับขั้นตอนในการบริหารหลักสูตรการศึกษา จึงขอเสนอโครงการและแบบการขอพัฒนาปรับปรุงหลักสูตรสาขาวิชาดังกล่าว ให้มหาวิทยาลัยพิจารณาเห็นชอบและอนุมัติตามขั้นตอน เพื่อคณะจักได้ดำเนินการพัฒนาปรับปรุงหลักสูตรสาขาวิชาให้แล้วเสร็จทันรับนักศึกษาใหม่ในปีการศึกษา 2554 ต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

จึงเรียน อธิการบดี (รช.รช.ท)

— เสนอต่อท่านอธิการบดี

31 มีนาคม 2553

เรียน อธิการบดี

— เห็นด้วยอนุมัติ ได้ส่งต่อให้ท่านอธิการบดีแล้ว

ดร. วิไลวรรณ...
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์
10 มีนาคม 2553

11 มีนาคม 2553

(อาจารย์ชนิดดา กรพิทักษ์)

คณบดีคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

Nov 20 9 00 AM '53

11 มีนาคม 2553

**โครงการพัฒนาปรับปรุงหลักสูตรสาขาวิชา คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์ ปีการศึกษา 2553**

ชื่อโครงการ การพัฒนาปรับปรุงหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (วศ.บ.)
สาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์
ผู้รับผิดชอบโครงการ อาจารย์พิทักษ์ กล้ายชม
หน่วยงานที่รับผิดชอบ หลักสูตรวิศวกรรมคอมพิวเตอร์

หลักการและเหตุผล

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๔๒ แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๔๕ แผนพัฒนา
อุดมศึกษาระยะยาว ฉบับที่ ๒ (พ.ศ.๒๕๕๑-๒๕๖๕) และนโยบายด้านการศึกษาของรัฐบาลปัจจุบันที่ได้
แถลงต่อรัฐสภาเมื่อวันที่ ๓๐ ธันวาคม ๒๕๕๑ ล้วนมีเป้าหมายสำคัญเพื่อยกระดับคุณภาพการศึกษาให้
สามารถผลิตและพัฒนาบัณฑิตและบุคลากรที่มีคุณภาพ สามารถปรับตัวกับงานที่เพิ่มขึ้นตลอดชีวิต พัฒนา
ศักยภาพการศึกษาในการสร้างองค์ความรู้และนวัตกรรม เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ
ในยุคโลกาภิวัตน์ ยกย่องมาตรฐานทางการศึกษาและวิจัยในภูมิภาค โดยมีเป้าหมายเพื่อการพัฒนา
ประเทศให้ยั่งยืน ประกอบกับสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา ได้ประกาศโครงการ “๒๕๕๒ ปีแห่ง
คุณภาพการอุดมศึกษาไทย” เพื่อกระตุ้นให้เกิดการระดมสรรพกำลังในการส่งเสริมสนับสนุนการพัฒนา
การศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาเพื่อเป็นกลไกในการขับเคลื่อนคุณภาพด้านการจัดการศึกษาเป็นฐานสำคัญใน
การพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ ดังนั้นการพัฒนาและการปรับปรุงหลักสูตรให้มีความทันสมัย
เหมาะสมกับการเปลี่ยนแปลงทางสังคมในยุคโลกาภิวัตน์นี้ถือเป็นสิ่งที่มีความสำคัญและจำเป็นอย่างยิ่ง ที่จะ
ตอบสนองการพัฒนาคุณภาพการศึกษาและการพัฒนาคุณภาพชีวิตของเยาวชน โดยเฉพาะทางด้านเทคโนโลยี
วิศวกรรมและอุตสาหกรรมที่มีความก้าวหน้าอย่างรวดเร็ว และจากพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.
๒๕๔๒ และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ ๒) พ.ศ.๒๕๔๕ หมวด ๖ มาตรฐานและการประกันคุณภาพการศึกษา
มาตรา ๔๗ กำหนดให้มีระบบการประกันคุณภาพการศึกษา เพื่อพัฒนาคุณภาพและมาตรฐานการศึกษาทุก
ระดับ เป็นการประกันคุณภาพของบัณฑิตในแต่ละระดับคุณวุฒิและสาขา/สาขาวิชา การปรับปรุงระบบ
การศึกษาเพื่อส่งเสริมการศึกษตลอดชีวิต และพัฒนาคุณภาพมาตรฐานการศึกษาในแต่ละสาขาวิชาให้มีความ
ใกล้เคียงกันของสถาบันอุดมศึกษาทั้งภายในและต่างประเทศ ซึ่งเป็นระบบการจัดการศึกษาที่มุ่งเน้นผลการ
เรียนรู้ของของนักศึกษา (Learning Outcome) โดยเชื่อว่าจะเป็นการประกันคุณภาพของบัณฑิตที่ได้รับคุณวุฒิ
แต่ละคุณวุฒิ สร้างความเชื่อมั่นถึงผลการเรียนรู้ที่บัณฑิตได้รับการพัฒนาว่ามีมาตรฐานที่สามารถเทียบเคียง
กันได้ด้วยสถาบันอุดมศึกษาที่ดีทุกสถาบันอุดมศึกษา

รายละเอียดของหลักสูตร (Programme Specification) หรือ มคอ.2 หมายถึง คำอธิบายภาพรวมของ
การจัดหลักสูตร การจัดการเรียนการสอนที่จะทำให้บัณฑิตบรรลุผลการเรียนรู้ของหลักสูตรนั้นๆ โดยจะ
ถ่ายทอดผลมาตรฐานการเรียนรู้ที่คาดหวังของบัณฑิตที่กำหนดไว้ในกรอบมาตรฐานคุณวุฒิอุดมศึกษา

ระดับชาติ และมาตรฐานคุณวุฒิระดับสาขาวิชา ไปสู่การปฏิบัติในหลักสูตร โดยสามารถกำหนดคุณลักษณะเด่นหรือเอกลักษณ์ เพิ่มเติมในระดับคุณวุฒิสาขาวิชา เพื่อให้เป็นไปตามปรัชญาและปณิธานของคณะและมหาวิทยาลัย ราชระเอียดของหลักสูตร ประกอบด้วย ๔ หมวด ได้แก่ หมวดที่ ๑ ข้อมูลทั่วไป หมวด ๒ ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร หมวด ๓ ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างหลักสูตร หมวด ๔ ผลการเรียนรู้คุณวุฒิ การสอนและการประเมิน หมวด ๕ หลักเกณฑ์และการประเมินผลนักศึกษา หมวด ๖ การพัฒนาอาจารย์ หมวด ๗ การประกันคุณภาพหลักสูตร และหมวด ๘ การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร

หลักสูตรวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ เป็นหน่วยงานจัดการการศึกษาหนึ่งของคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตต์ โดยยึดหลักการพัฒนาคุณภาพตามมาตรฐานการอุดมศึกษาและแนวทางการปฏิบัติตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ ประกอบด้วยด้านคุณธรรมจริยธรรม ด้านความรู้ ด้านทักษะทางปัญญา ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ และด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ โดยปัจจุบันทางหลักสูตรมีการจัดการศึกษาในหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต(วศ.บ.) สาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ ซึ่งเป็นการตอบสนองความต้องการแรงงานของสถานประกอบการตลอดมา ดังนั้นเพื่อให้การพัฒนาคุณภาพบัณฑิตมีความต่อเนื่องทางหลักสูตรจึงเห็นสมควรมีการปรับปรุงหลักสูตรเดิมให้มีคุณภาพเหมาะสมกับสภาวะการณ์ปัจจุบันในสังคม โดยคาดหวังว่าหลักสูตรที่ได้พัฒนาและปรับปรุงนี้ จะสามารถผลิตบัณฑิตที่มีศักยภาพในการพัฒนาภาคอุตสาหกรรมการผลิตของประเทศได้ และยังสามารถสร้างกำลังคนที่มีความสอดคล้องกับทิศทางการพัฒนาประเทศในอนาคตได้ต่อไป

วัตถุประสงค์

เพื่อพัฒนาปรับปรุงหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (วศ.บ.) สาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ ให้เป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

เป้าหมาย

พัฒนาปรับปรุงหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต(วศ.บ.) สาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ เพื่อใช้รับนักศึกษาใหม่ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2554

งบประมาณที่ใช้ในการดำเนินการ

1. ค่าวัสดุสารรับการจัดทำเอกสาร/แก้ไขเอกสารหลักสูตร	5,000 บาท
2. ประชุมยกร่างหลักสูตร/ค่าใช้สอยตอบแทนผู้ทรงคุณวุฒิ	8,000 บาท
3. ประชุมวิพากษ์หลักสูตร/ค่าใช้สอยตอบแทนผู้ทรงคุณวุฒิ	12,000 บาท
รวมงบประมาณ	25,000 บาท

หมายเหตุ : ใช้งบประมาณของมหาวิทยาลัย โดยให้สามารถดัดแปลงได้ทุกรายการตามความเหมาะสม

ระยะเวลาดำเนินโครงการ

1 เมษายน 2553 – 30 พฤศจิกายน 2553

สถานที่ดำเนินโครงการ

คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์

ผลที่คาดว่าจะได้รับ

มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์ ได้หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต(วศ.บ.) สาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ เป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาเพิ่ม 1 หลักสูตร ที่สามารถเข้ารับนักศึกษาใหม่ในปีการศึกษาที่ 1/2554



ผู้เสนอโครงการ

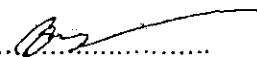
(อาจารย์พิทักษ์ คล้ายชม)

ผู้ประสานงานหลักสูตรวิศวกรรมคอมพิวเตอร์




(อาจารย์ธันตดา กรพิทักษ์)

คณบดีคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม



(อาจารย์รัชพล เกษวิริยะกิจ)

รองคณบดีฝ่ายวิชาการ



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์กฤตา ชุ่มจันทร์จิรา)

รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์สิทธิชัย หาญสมบัติ)

อธิการบดี

ผู้อนุมัติโครงการ

**แบบการขอพัฒนาปรับปรุงหลักสูตรสาขาวิชา
คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์**

หลักสูตรวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์

1. ข้อมูลเบื้องต้น

1. ชื่อหลักสูตร

(ภาษาไทย) หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์

(ภาษาอังกฤษ) Bachelor of Engineering Program in Computer Engineering

2. ชื่อปริญญา

ชื่อเต็ม (ภาษาไทย) วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (วิศวกรรมคอมพิวเตอร์)

(ภาษาอังกฤษ) Bachelor of Engineering (Computer Engineering)

ชื่อย่อ (ภาษาไทย) วศ.บ. (วิศวกรรมคอมพิวเตอร์)

(ภาษาอังกฤษ) B.Eng. (Computer Engineering)

3. รูปแบบ

ปริญญาตรี 4 ปี ปริญญาตรี 5 ปี

4. การให้ปริญญา

ให้ปริญญาเพียงสาขาเดียว

อื่น ๆ (ระบุ)

5. ภาษาที่ใช้

ภาษาไทย

ภาษาคำต่างประเทศ (ระบุภาษา)

ทั้งภาษาไทยและภาษาคำต่างประเทศ (ระบุภาษา)

6. กลุ่มผู้เรียน

เฉพาะนักศึกษาไทย

เฉพาะนักศึกษาต่างชาติ

นักศึกษาไทยและนักศึกษาต่างชาติ

7. คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

1. สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย, ประกาศนียบัตรวิชาชีพหรือเทียบเท่า

2. ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง โดยวิธีการเทียบโอนค่านับถ่วงของมหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์ว่าด้วยการ โอนและเทียบโอนรายวิชาจากการศึกษาในระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2549

3. คุณสมบัติอื่นๆ ให้เป็นไปตามข้อบังคับของมหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2548

ระบบการจัดการศึกษา

มหาวิทยาลัยจัดการศึกษานานาชาติ ปีการศึกษาหนึ่งมี 2 ภาคการศึกษาหรือ 2 ภาคเรียน ซึ่งเป็นภาคการศึกษาปกติ คือ ภาคการศึกษาที่ 1 และภาคการศึกษาที่ 2 หนึ่งภาคการศึกษามีระยะเวลาการศึกษาไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์ มหาวิทยาลัยอาจเปิดภาคการศึกษาฤดูร้อน ซึ่งเป็นภาคการศึกษาไม่บังคับใช้ระยะเวลาการศึกษาประมาณ 8 สัปดาห์ โดยจัดชั่วโมงเรียนของแต่ละรายวิชาให้

กำกับภาคการศึกษาปกติการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรีที่แตกต่างไปจากนี้ ต้องได้รับความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัยและให้เป็นไปตามข้อบังคับของมหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์ ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2548

การคิดหน่วยกิต

รายวิชาภาคทฤษฎี ที่ใช้เวลาบรรยายหรืออภิปรายปัญหาไม่น้อยกว่า 15 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ 1

หน่วยกิตระบบทวิภาค

รายวิชาภาคปฏิบัติ ที่ใช้เวลาฝึกหรือทดลองไม่น้อยกว่า 30 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิต

ระบบทวิภาค

การฝึกงานหรือการฝึกภาคสนาม ที่ใช้เวลาฝึกไม่น้อยกว่า 450 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ 1 หน่วย

กิตระบบทวิภาค

การทำโครงงานหรือกิจกรรมการเรียนอื่นใดก็ตามที่ได้รับมอบหมายที่ใช้เวลาทำโครงงานหรือกิจกรรมนั้น ๆ ไม่น้อยกว่า 45 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิตระบบทวิภาค

9. การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน

ไม่มี

10. สถานที่จัดการเรียนการสอน

มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์

11. ความร่วมมือกับหน่วยงานอื่นหรือสถาบันอื่น

เป็นหลักสูตรของมหาวิทยาลัยโดยเฉพาะ

เป็นหลักสูตรที่ร่วมมือกับสถาบันอื่น ๆ

ชื่อสถาบัน

รูปแบบของความร่วมมือ.....

12. กำหนดการเปิดสอน

กำหนดเปิดสอนภาคเรียนที่ 1/2554

เริ่มใช้หลักสูตรเดิมเมื่อปีการศึกษา (กรณีหลักสูตรปรับปรุง) ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2552

13. จำนวนนักศึกษาที่จะรับเข้าระหว่างปีการศึกษา 2554 - 2559

ชั้นปีที่ 1	30	คน
ชั้นปีที่ 2	30	คน
ชั้นปีที่ 3	30	คน
ชั้นปีที่ 4	30	คน
ชั้นปีที่ 5	30	คน

2. หลักการและเหตุผล

1. หลักการและเหตุผลในการขอเปิดหลักสูตร

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๔๒ แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๔๕ แผนพัฒนาอุดมศึกษาระยะยาว ฉบับที่ ๒ (พ.ศ. ๒๕๕๑-๒๕๖๕) และนโยบายด้านการศึกษาของรัฐบาลปัจจุบันที่ได้แถลงต่อรัฐสภาเมื่อวันที่ ๓๐ ธันวาคม ๒๕๕๑ ล้วนมีเป้าหมายสำคัญเพื่อยกระดับคุณภาพการศึกษาให้สามารถผลิตและพัฒนานักศึกษาระดับอุดมศึกษาที่มีคุณภาพ สามารถปรับตัวกับงานที่เกิดขึ้นตลอดชีวิต พัฒนาศักยภาพการศึกษาในการสร้างองค์ความรู้และนวัตกรรม เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของ

ประเทศในภูมิภาคอาเซียน ยกระดับคุณภาพมาตรฐานทางการศึกษาและวิจัยในภูมิภาค โดยมีเป้าหมายเพื่อการพัฒนาประเทศให้สูงขึ้น ประกอบกับสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา ได้ประกาศโครงการ “๒๕๕๒ ปีแห่งคุณภาพการอุดมศึกษาไทย” เพื่อกระตุ้นให้เกิดการระดมสรรพกำลังในการส่งเสริมสนับสนุนการพัฒนาการศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาเพื่อเป็นกลไกในการขับเคลื่อนคุณภาพด้านการจัดการศึกษาเป็นฐานสำคัญในการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ ดังนั้นการพัฒนาและการปรับปรุงหลักสูตรให้มีความทันสมัย เหมาะสมกับการเปลี่ยนแปลงทางสังคมในภูมิภาคอาเซียนนี้ถือเป็นสิ่งที่มีความสำคัญและจำเป็นอย่างยิ่ง ที่จะตอบสนองการพัฒนาคุณภาพการศึกษาและการพัฒนาคุณภาพชีวิตของเยาวชน โดยเฉพาะทางด้านเทคโนโลยี วิศวกรรมและอุตสาหกรรมที่มีความก้าวหน้าอย่างรวดเร็ว และจากพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.๒๕๔๒ และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ ๒) พ.ศ.๒๕๔๕ หมวด ๖ มาตรฐานและการประกันคุณภาพการศึกษา มาตรา ๔๗ กำหนดให้มีระบบการประกันคุณภาพการศึกษา เพื่อพัฒนาคุณภาพและมาตรฐานการศึกษาทุกระดับ เป็นการประกันคุณภาพของบัณฑิตในแต่ละระดับคุณวุฒิและสาขา/สาขาวิชา การปรับปรุงระบบการศึกษาเพื่อส่งเสริมการศึกษาค้นคว้าวิจัย และพัฒนาคุณภาพมาตรฐานการศึกษาในแต่ละสาขาวิชาให้มีความใกล้เคียงกันของสถาบันอุดมศึกษาทั้งภายในและต่างประเทศ ซึ่งเป็นระบบการจัดการศึกษาที่มุ่งเน้นผลการเรียนรู้ของของนักศึกษา (Learning Outcome) โดยเชื่อว่าจะเป็นการประกันคุณภาพของบัณฑิตที่ได้รับคุณวุฒิแต่ละคุณวุฒิ สร้างความเชื่อมั่นถึงผลการเรียนรู้ที่บัณฑิตได้รับการพัฒนามีมาตรฐานที่สามารถเทียบเคียงกัน ได้กับสถาบันอุดมศึกษาที่ศึกษา สถาบันอุดมศึกษา

รายละเอียดของหลักสูตร (Programme Specification) หรือ มคอ.2 หมายถึง คำอธิบายภาพรวมของการจัดหลักสูตร การจัดการเรียนการสอนที่จะทำให้นักศึกษามีคุณลักษณะการเรียนรู้ของหลักสูตรนั้นๆ โดยจะถ่ายทอดผลมาตรฐานการเรียนรู้ที่คาดหวังของบัณฑิตที่กำหนดไว้ในกรอบมาตรฐานคุณวุฒิอุดมศึกษาระดับชาติ และมาตรฐานคุณวุฒิระดับสาขาวิชา ไปสู่การปฏิบัติในหลักสูตร โดยสามารถกำหนดคุณลักษณะเด่นหรือเอกลักษณ์ เพิ่มเติมในระดับคุณวุฒิสาขาวิชา เพื่อให้เป็นไปตามปรัชญาและปณิธานของคณะและมหาวิทยาลัย รายละเอียดของหลักสูตร ประกอบด้วย ๘ หมวด ได้แก่ หมวดที่ ๑ ข้อมูลทั่วไป หมวด ๒ ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร หมวด ๓ ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างหลักสูตร หมวด ๔ ผลการเรียนรู้คุณวุฒิ การสอนและการประเมิน หมวด ๕ หลักเกณฑ์และการประเมินผลนักศึกษา หมวด ๖ การพัฒนาอาจารย์ หมวด ๗ การประกันคุณภาพหลักสูตร และหมวด ๘ การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร

หลักสูตรวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ เป็นหน่วยงานจัดการการศึกษาหนึ่งของคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏจตุจักร โดยยึดหลักการพัฒนาคุณภาพมาตรฐานการอุดมศึกษาและแนวทางการปฏิบัติตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ ประกอบด้วยด้านคุณธรรมจริยธรรม ด้านความรู้ ด้านทักษะทางปัญญา ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ และด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ โดยปัจจุบันทางหลักสูตรมีการจัดการศึกษาในหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต(วศ.บ.) สาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ ซึ่งเป็นการตอบสนองความต้องการแรงงานของสถานประกอบการตลอดมา ดังนั้นเพื่อให้การพัฒนาคุณภาพบัณฑิตมีความต่อเนื่อง ทางหลักสูตรจึงเห็นสมควรมีการปรับปรุงหลักสูตรเดิมให้มีคุณภาพเหมาะสมกับสภาวะการณ์ปัจจุบันในสังคม โดยคาดหวังว่าหลักสูตรที่ได้พัฒนาและปรับปรุงนี้ จะสามารถผลิตบัณฑิตที่มีศักยภาพในการพัฒนาภาคอุตสาหกรรมการผลิตของประเทศได้ และยังสามารถสร้างกำลังคนที่มีความสอดคล้องกับทิศทางการพัฒนาประเทศในอนาคตได้ต่อไป

3. ข้อมูลของหลักสูตร

1. วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

เพื่อผลิตวิศวกรให้มีคุณลักษณะดังต่อไปนี้

4.2.1 มีความรู้และทักษะในวิชาชีพสาขาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์

4.2.2 สามารถออกแบบและพัฒนาระบบคอมพิวเตอร์ไปแก้ปัญหาในงานอุตสาหกรรมและสาขาอื่นๆ

4.2.3 มีวิสัยทัศน์กว้างไกล ในการศึกษาค้นคว้า พัฒนาเทคโนโลยีทางวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ที่เหมาะสมกับภาวะของ

ประเทศ และท้องถิ่น

4.2.4 มีคุณธรรม จริยธรรม คีตธรรม มนุษยสัมพันธ์อันดี และมีจิตสำนึกในจรรยาบรรณวิชาชีพวิศวกรรม

2. คุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์

1. บัณฑิตมีจิตสำนึก คำนึงชีวิตและปฏิบัติหน้าที่ตามความรับผิดชอบ โดยยึดหลักคุณธรรมจริยธรรม และมีสุขภาพดีทั้งทางด้านร่างกายและจิตใจ มีการดูแลเอาใจใส่ รักษาสุขภาพของตนเองอย่างถูกต้อง
2. บัณฑิตมีความรู้ ความเชี่ยวชาญในศาสตร์ทางการวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ สามารถเรียนรู้ สร้างและประยุกต์ใช้ความรู้เพื่อพัฒนาตนเอง สามารถปฏิบัติงานและสร้างงานเพื่อพัฒนาสังคมให้แข่งขันได้ในระดับท้องถิ่นตลอดจนถึงระดับสากล
3. บัณฑิตมีความสามารถในการคิดอย่างเป็นระบบ มีทักษะทางกาวิเคราะห์ สังเคราะห์ และประเมินค่า สามารถค้นคว้าความรู้เพิ่มเติมได้ด้วยตนเอง เพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิตและทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางองค์ความรู้และเทคโนโลยีใหม่ๆ ที่เกี่ยวข้อง
4. บัณฑิตมีทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล มีความเป็นผู้นำและผู้ตามในการทำงานเป็นทีม มีความรับผิดชอบในงานที่ได้รับมอบหมายครบถ้วนทันเวลา
5. บัณฑิตมีทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ สามารถใช้เครื่องมือที่จำเป็นที่มีอยู่ในปัจจุบันต่อการทำงาน ที่เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ การแก้ไขปัญหา โดยใช้สารสนเทศทางคณิตศาสตร์หรือการแตงคงสถิติประยุกต์ต่อปัญหาที่เกี่ยวข้องอย่างสร้างสรรค์

3. ภาวะความต้องการของบัณฑิต

จากรายงานการวิจัยเรื่องความต้องการศึกษาคณะระดับปริญญาตรีของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 6 และนักศึกษา ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 3 ในหลักสูตรของสาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรมและวิศวกรรมศาสตร์ คณะเทคโนโลยี อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา โดยอาจารย์ไพโรจน์ นະเทียง พบว่ากลุ่มตัวอย่างที่เป็นของนักเรียนในระดับชั้น มัธยมศึกษาชั้นปีที่ 6 ของทั้งจังหวัดนครราชสีมา แพร่ น่าน และอุทัย มีความต้องการที่จะศึกษาต่อในสาขาวิศวกรรมศาสตร์ใน ระดับปานกลางถึงมาก โดยมีค่าเฉลี่ยรวมทั้ง 4 จังหวัดอยู่ระหว่าง 2.53 - 3.57 โดยหลักสูตรในสาขาวิชาวิศวกรรมศาสตร์ที่กลุ่ม ตัวอย่างมีความต้องการศึกษาต่ออยู่ในระดับปานกลางประกอบไปด้วย หลักสูตรวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์ มีค่าเฉลี่ยรวมทั้ง 4 จังหวัดอยู่ที่ 2.98 รองลงมาคือหลักสูตรวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม มีค่าเฉลี่ยรวมทั้ง 4 จังหวัดอยู่ที่ 2.86 หลักสูตรวิศวกรรมโยธา มี ค่าเฉลี่ยรวมทั้ง 4 จังหวัดอยู่ที่ 2.76 ตามลำดับ ส่วนหลักสูตรที่กลุ่มตัวอย่างมีความต้องการที่จะศึกษาต่อในระดับมากที่สุดคือ หลักสูตรวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ มีค่าเฉลี่ยรวมทั้ง 4 จังหวัดอยู่ที่ 3.57 และหลักสูตรวิศวกรรมอุตสาหการ มีค่าเฉลี่ยรวมทั้ง 4 จังหวัดอยู่ที่ 3.50 หลักสูตรที่มีความต้องการศึกษาอยู่ในระดับที่น้อยคือ หลักสูตรวิศวกรรมเครื่องกล มีค่าเฉลี่ยรวมทั้ง 4 จังหวัด อยู่ที่ 2.48 รองลงมาคือหลักสูตรวิศวกรรมโลหการ มีค่าเฉลี่ยรวมทั้ง 4 จังหวัดอยู่ที่ 2.18 และหลักสูตรวิศวกรรมเหมืองแร่ มี ค่าเฉลี่ยรวมทั้ง 4 จังหวัดอยู่ที่ 2.39 ตามลำดับ

วิศวกรคอมพิวเตอร์เป็นที่ต้องการเป็นอย่างมากในตลาดแรงงานเพราะทุกธุรกิจในปัจจุบันจำเป็นต้องระบบคอมพิวเตอร์ เพื่อดำเนินงานอย่างมีประสิทธิภาพ วิศวกรสามารถเลือกงานได้ตามลักษณะคือ วิศวกรวางระบบคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยี โครงข่ายให้แก่ภาครัฐกิจอื่นๆ เพื่อให้มีการใช้งานระบบคอมพิวเตอร์ในองค์กรอย่างมีประสิทธิภาพ แหล่งงานคือบริษัท ที่เป็น เจ้าของเทคโนโลยีเองซึ่งมีลักษณะเป็นองค์กร ใหญ่และมีสำนักงานใหญ่อยู่ในต่างประเทศ ได้แก่ บริษัท AT&T บริษัท ไอบีเอ็ม บริษัท SUN Microsystem บริษัท LUCENT Technology บริษัท CISCO เป็นต้น วิศวกรที่ทำงานในบริษัทข้ามชาติเหล่านี้มีรายได้ เงินเดือนสูงมาก วิศวกรดูแลระบบคอมพิวเตอร์และการสื่อสารจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศหรือวิศวกรพัฒนาระบบเทคโนโลยี สารสนเทศตามบริษัทต่างๆ ระบบโครงข่ายของธนาคารและห้างสรรพสินค้า วิศวกรพัฒนาโปรแกรมและระบบคอมพิวเตอร์อิสระ รับทำงานทั่วไปให้แก่กลุ่มธุรกิจขนาดเล็กและขนาดกลาง เป็นวิศวกรที่สามารถพัฒนาตนเองให้เป็นเจ้าของกิจการเองได้

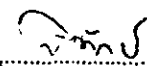
ข้อมูลค่านุเคราะห์

1. จำนวนอาจารย์ประจำที่รับผิดชอบหลักสูตร 6 คน
2. จำนวนอาจารย์ในหลักสูตรที่ศึกษามาตรงกับสาขาวิชาที่จะเปิดหลักสูตรใหม่ 6 คน
3. อาจารย์ประจำหลักสูตรได้แก่

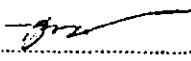
1. นางสาวกาญจนา คาวเด่น	คุณวุฒิ/สาขา	วศ.ม. วิศวกรรมคอมพิวเตอร์
2. นายสารสิทธิ์ กระจง	คุณวุฒิ/สาขา	วศ.ม. วิศวกรรมคอมพิวเตอร์
3. นายภาณุวัฒน์ ชันจา	คุณวุฒิ/สาขา	วศ.ม. วิศวกรรมคอมพิวเตอร์
4. นายพิทักษ์ คล้ายชม	คุณวุฒิ/สาขา	วศ.ม. วิศวกรรมระบบการผลิตและอัตโนมัติ
5. นายวีระพล กองนุ่น	คุณวุฒิ/สาขา	วศ.ม. วิศวกรรมไฟฟ้า
6. นายไชยยันต์ ชนะพรพมมา	คุณวุฒิ/สาขา	วศ.ม. วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์

ทั้งนี้ได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการประจำคณะในการประชุมครั้งที่ ๕/๒๕๕๓


วันที่ ๒๖ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๕๓

ลงนาม..... 
 (อ.พิทักษ์ คล้ายชม)

ผู้ประสานงานหลักสูตร

ลงนาม..... 
 (อาจารย์วีระพล เกษวิริยะกิจ)

รองคณบดีฝ่ายวิชาการ

ลงนาม..... 

(อาจารย์ธันตดา กรพิทักษ์)

คณบดี

โครงการศึกษาฐานปรับปรุงหลักสูตรวิศวกรรมคอมพิวเตอร์

วันที่ ๑๑ - ๑๒ กรกฎาคม ๒๕๕๓

ณ ภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี จังหวัดปทุมธานี

๑. หลักการและเหตุผล

สาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต ปัจจุบันอยู่ในสังกัด คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์ โดยถูกพัฒนาหลักสูตรในปีการศึกษา ๒๕๕๒ ตามแผนการพัฒนาหลักสูตรของคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม โดยได้กำหนดให้มีการเปิดสอนในหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต เป็นหลักสูตรแรกของคณะ ในการพัฒนาหลักสูตร ได้คำนึงการตามมาตรการในการพัฒนาคุณภาพการศึกษาของมหาวิทยาลัย เป็นไปตามเกณฑ์ของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) โดยใช้เกณฑ์มาตรฐานของหลักสูตรสาขาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ตามปรัชญาและขอบเขตหลักสูตรจาก The Association for Computing (ACM) The Association for Information Systems (AIS) และ The Computer Society (IEEE-CS) ในการพัฒนาหลักสูตร

จากแนวทางการพัฒนาคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรมในปีการศึกษา ๒๕๕๓ ได้กำหนดให้มีการปรับปรุงหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ให้มีมาตรฐานหลักสูตรที่จัดการศึกษาให้ เป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF) หลักสูตรจึงได้มีการจัดโครงการปรับปรุงหลักสูตรและต้องมีการศึกษาฐานจากมหาวิทยาลัยที่มีศักยภาพและมีประสบการณ์ในการปรับปรุงหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF) ในสาขาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์

ดังนั้นคณะผู้ดำเนินการปรับปรุงหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์จึงได้ พิจารณาและมีความประสงค์ในการศึกษาฐานการปรับปรุงหลักสูตร การจัดการเรียนการสอน และ ห้องปฏิบัติการที่ภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

๒. วัตถุประสงค์

๒.๑ เพื่อศึกษาการปรับปรุงหลักสูตรสาขาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ ระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF)

๒.๒ เพื่อศึกษาการจัดการเรียนการสอนหลักสูตรสาขาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ตามกรอบมาตรฐาน คุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF)

๒.๓ เพื่อศึกษาการจัดห้องปฏิบัติการหลักสูตรสาขาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ ระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF)

[Handwritten signature]

๓. ผู้รับผิดชอบโครงการ

หลักสูตรสาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์

๔. เป้าหมาย

๔.๑ เป้าหมายเชิงปริมาณ อาจารย์และเจ้าหน้าที่หลักสูตรวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ จำนวน ๗ คน ได้รับความรู้ในการปรับปรุงหลักสูตร การจัดการเรียนการสอน และการจัดห้องปฏิบัติการหลักสูตรสาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF)

๔.๒ เป้าหมายเชิงคุณภาพ อาจารย์และเจ้าหน้าที่หลักสูตรวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ได้รับการถ่ายทอดประสบการณ์ในการปรับปรุงหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF) ในสาขาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์และสามารถนำความรู้ที่ได้ไปปรับปรุงหลักสูตรตามวัตถุประสงค์ของ โครงการ

๕. ขั้นตอนการดำเนินงาน

- ๕.๑ เขียนโครงการเพื่อขออนุญาตดำเนินการ
- ๕.๒ ประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
- ๕.๓ ประชุมคณะผู้ดำเนินการเพื่อชี้แจงทำความเข้าใจ
- ๕.๔ เดินทางศึกษาดูงานตามกำหนดการให้บรรลุวัตถุประสงค์
- ๕.๕ สรุปและประเมินผลโครงการ

๖. ระยะเวลาดำเนินการ

- ๖.๑ วางแผน เตรียมเอกสาร และขออนุญาต ๒๐ มิถุนายน ๒๕๕๓ - ๑๐ กรกฎาคม ๒๕๕๓
- ๖.๒ ศึกษาดูงาน วันที่ ๑๑ - ๑๒ กรกฎาคม ๒๕๕๓

๗. งบประมาณที่ใช้ในรายการจ่าย

๗.๑ ค่ารถยนต์เช่าเหมา ๒ วัน (๒x๑,๘๐๐)	๓,๖๐๐ บาท
๗.๒ ค่าเชื้อเพลิง	๓,๒๐๐ บาท
๗.๓ ค่าเบี้ยเลี้ยง ๑ วัน (๖x๒๑๐ + ๑x๑๘๐)	๑,๔๔๐ บาท
๗.๔ ค่าที่พัก ๑ วัน (๔x๘๐๐)	๓,๒๐๐ บาท
๗.๕ ค่าของที่ระลึก	๕๕๐ บาท
รวม	๑๑,๙๙๐ บาท

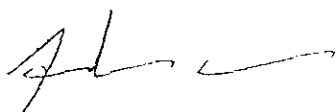
หมายเหตุ ใช้งบพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตรของมหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์

๘. ผลที่คาดว่าจะได้รับ

อาจารย์และเจ้าหน้าที่หลักสูตรวิศวกรรมคอมพิวเตอร์สามารถนำความรู้ที่ได้ไปปรับปรุงหลักสูตรตาม วัตถุประสงค์ของโครงการ

๙. กำหนดการเดินทาง

ลำดับที่	เวลา	กำหนดการ	สถานที่
วันที่ ๑๑ กรกฎาคม ๒๕๕๓			
๑	๐๕.๐๐ น.	อาจารย์และเจ้าหน้าที่พร้อมกัน	หน้าคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
๒	๐๕.๐๐ น. - ๑๕.๐๐ น.	เดินทางไปดูงานปทุมธานี	
๓	๑๕.๐๐ น. - ๑๗.๐๐ น.	เข้าศึกษาดูงานด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และวิศวกรรม	พิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ
๔	๑๗.๐๐ น. - ๑๘.๐๐ น.	เข้าที่พักและพักผ่อนตามอัธยาศัย	โรงแรม
วันที่ ๑๒ กรกฎาคม ๒๕๕๓			
๕	๐๘.๐๐ น. - ๐๘.๓๐ น.	เดินทางไปสถานที่ดูงาน	ภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
๖	๐๘.๐๐ น. - ๑๒.๐๐ น.	เข้าศึกษาดูงานการปรับปรุงหลักสูตร	
๗	๑๒.๐๐ น. - ๑๓.๐๐ น.	พักรับประทานอาหาร	
๘	๑๓.๐๐ น. - ๑๖.๐๐ น.	เข้าศึกษาดูงานการจัดการเรียน การสอนและการจัดห้องปฏิบัติการ	
๙	๑๖.๐๐ น. - ๒๒.๐๐ น.	เดินทางกลับอุดรดิตต์	
๑๐	๒๒.๐๐ น.	เดินทางกลับถึงม.ราชภัฏอุดรดิตต์ โดยสวัสดิภาพ	หน้าคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม



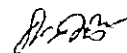
อาจารย์อภิศักดิ์ พรหมฝ่าย

อาจารย์หลักสูตรวิศวกรรมคอมพิวเตอร์
(ผู้เสนอโครงการและผู้ประสานงาน)



อาจารย์สารสิทธิ์ กระจ่าง

ประธานหลักสูตรวิศวกรรมคอมพิวเตอร์
(ผู้ตรวจสอบโครงการและที่ปรึกษาโครงการ)



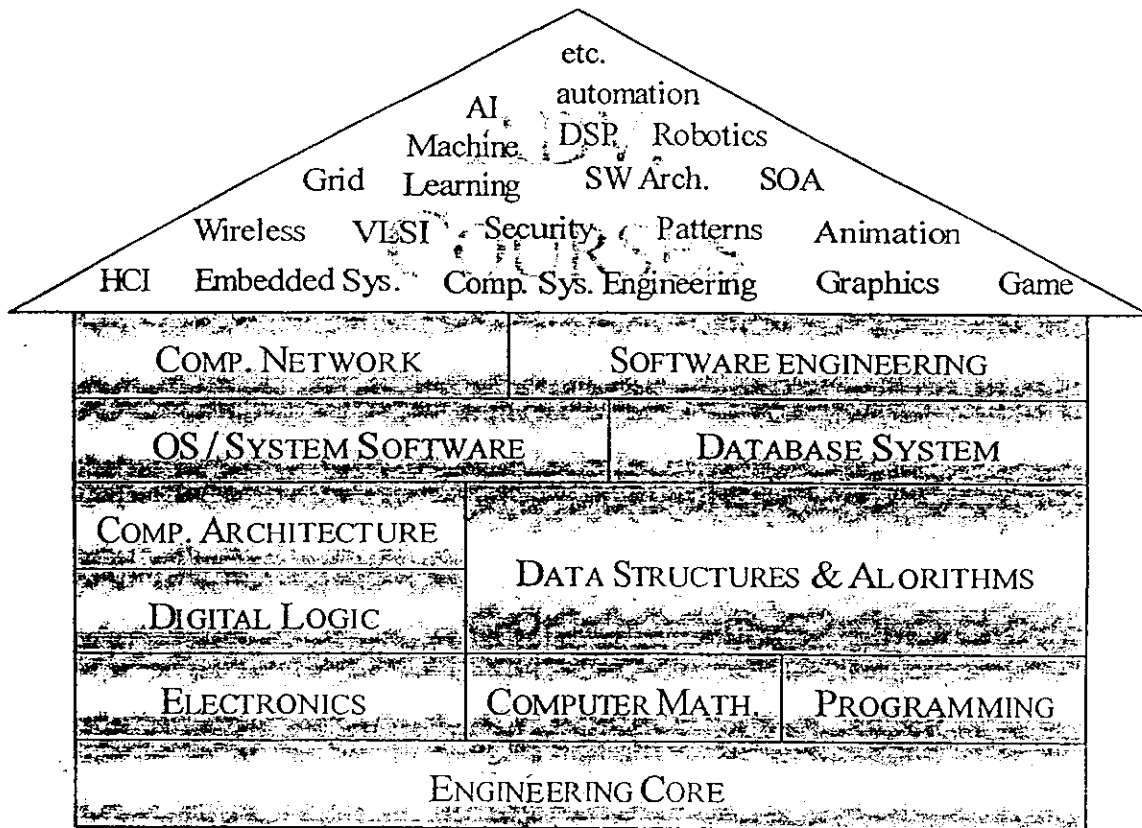
อาจารย์ธันดดา กรพิทักษ์
คณบดีคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
(ผู้อนุมัติโครงการ)

ภาคผนวก จู

ตารางเรียนรู้วิชาเฉพาะด้านตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ

สาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์

สาระการเรียนรู้วิชาเฉพาะด้านตามมาตรฐานคุณวุฒิสาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์



Programming Fundamentals

- | | |
|----------------------------------|---|
| 1 Programming Paradigms | 2 Programming constructs |
| 3 Algorithms and problem-solving | 4 Recursion |
| 5 Object-oriented programming | 6 Event-driven and concurrent programming |
| 7 Using APIs | |

Computer Mathematics (Discrete Structures and Probability and Statistics)

- | | |
|----------------------------------|-------------------------------|
| 1 Functions, relations, and sets | 2 Basic logic |
| 3 Proof techniques | 4 Basics of counting |
| 5 Graphs and trees | 6 Recursion |
| 7 Discrete probability | 8 Continuous probability |
| 9 Expectation | 10 Stochastic Processes |
| 11 Sampling distribution | 12 Estimation |
| 13 Hypothesis tests | 14 Correlation and regression |

Electronics

- | | |
|--|---|
| 1 Electronic properties of materials | 2 Diodes and diode circuits |
| 3 MOS transistors and biasing | 4 MOS logic families |
| 5 Bipolar transistors and logic families | 6 Design parameters and issues |
| 7 Storage elements | 8 Interfacing logic families and standard buses |
| 9 Operational amplifiers | 10 Circuit modeling and simulation |
| 11 Data conversion circuits | 12 Electronic voltage and current sources |
| 13 Amplifier design | 14 Integrated circuit building blocks |

Digital Logic

- | | |
|--|--------------------------------|
| 1 Switching theory | 2 Combinational logic circuits |
| 3 Modular design of combinational circuits | 4 Memory elements |
| 5 Sequential logic circuits | 6 Digital systems design |
| 7 Modeling and simulation | 8 Formal verification |
| 9 Fault models and testing | 10 Design for testability |

Data Structures and Algorithms

- | | |
|------------------------------|-------------------------------|
| 1 Basic algorithmic analysis | 2 Linked List, Queues, Stacks |
| 3. Binary Tree, B-Tree, Heap | 4 Algorithmic strategies |
| 5 Computing algorithms | 6 Distributed algorithms |
| 7 Algorithmic complexity | 8 Basic computability theory |

Computer Architecture and Organization

- | | |
|---|---------------------------------|
| 1 Fundamentals of computer architecture | 2 Computer arithmetic |
| 3 Memory system organization and architecture | 4 Interfacing and communication |
| 5 Device subsystems | 6 Processor systems design |
| 7 Organization of the CPU | 8 Performance |
| 9 Distributed system models | 10 Performance enhancements |

Operating Systems

- | | |
|---------------------------|---------------------------------|
| 1 Design principles | 2 Concurrency |
| 3 Scheduling and dispatch | 4 Memory management |
| 5 Device management | 6 Security and protection |
| 7 File systems | 8 System performance evaluation |
-

Database Systems

- | | |
|------------------------------|----------------------------|
| 1 Database systems | 2 Data modeling |
| 3 Relational databases | 4 Database query languages |
| 5 Relational database design | 6 Transaction processing |
| 7 Distributed databases | 8 Physical database design |

Software Engineering

- | | |
|----------------------------|--|
| 1 Software processes | 2 Software requirements and specifications |
| 3 Software design | 4 Software testing and validation |
| 5 Software evolution | 6 Software tools and environments |
| 7 Language translation | 8 Software project management |
| 9 Software fault tolerance | |

Computer Networks

- | | |
|---------------------------------------|------------------------------------|
| 1 Communications network architecture | 2 Communications network protocols |
| 3 Local and wide area networks | 4 Client-server computing |
| 5 Data security and integrity | 6 Wireless and mobile computing |
| 7 Performance evaluation | 8 Data communications |
| 9 Network management | 10 Compression and decompression |

ภาคผนวก ฅ

คุณลักษณะของนักศึกษาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์
และรายวิชาที่เกี่ยวข้องกับวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

คุณสมบัติของนักศึกษาเมื่อผ่านการศึกษาในแต่ละระดับชั้นปี

ชั้นปีที่ 1

- มีทักษะพื้นฐานทางการใช้ชีวิตในสังคม (หมวดวิชาศึกษาทั่วไป)
- มีทักษะการใช้ภาษาไทยและภาษาต่างประเทศที่เกี่ยวข้องกับวิศวกรรมคอมพิวเตอร์
- มีทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสื่อสาร (เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อชีวิต)
- มีทักษะพื้นฐานในการคิดคำนวณและวิทยาศาสตร์ (แคลคูลัส 1-3, ฟิสิกส์ 1-2, เคมี)
- มีทักษะพื้นฐานวิชาชีพทางวิศวกรรม (เขียนแบบวิศวกรรม, การฝึกพื้นฐานทางวิศวกรรม, วงจรไฟฟ้าสำหรับวิศวกรและการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับวิศวกร)

ชั้นปีที่ 2

- มีความสามารถในการแก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน (หมวดวิชาศึกษาทั่วไป)
- มีทักษะการใช้ภาษาต่างประเทศ (หมวดวิชาศึกษาทั่วไป)
- มีทักษะการคิดคำนวณทางวิศวกรรม (วิธีการเชิงตัวเลขสำหรับวิศวกร)
- มีทักษะการวิเคราะห์การเขียนโปรแกรม (โครงสร้างข้อมูลฯ, คณิตศาสตร์เต็มหน่วยฯ)
- มีทักษะวงจรไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์และคิจิตอล (วงจรอิเล็กทรอนิกส์ฯ, วงจรคิจิตอลฯ)
- มีความรู้ความสามารถทางด้านวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ และการสื่อสาร (ไมโครโปรเซสเซอร์ฯ, การเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุฯ, เครื่องข่ายการสื่อสารข้อมูลฯ)

ชั้นปีที่ 3

- มีทักษะทางด้านระบบฐานข้อมูล (ระบบฐานข้อมูลสำหรับวิศวกร)
- มีความรู้ทางด้านการเชื่อมต่อ การควบคุม การออกแบบและการวิเคราะห์ทางวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ (สถาปัตยกรรมและโครงสร้างฯ, ไมโครคอนโทรลเลอร์ฯ, ระบบควบคุมฯ)
- มีความสามารถทางด้านวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ และการสื่อสารขั้นสูง (ปัญญาประดิษฐ์, วิศวกรรมซอฟต์แวร์ฯ, ระบบปฏิบัติการฯ, เครื่องข่ายคอมพิวเตอร์)
- มีคุณธรรมและจริยธรรมในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมคอมพิวเตอร์

ชั้นปีที่ 4

- มีความสามารถในการออกแบบและพัฒนาระบบคอมพิวเตอร์ไปแก้ปัญหาในงานสาขาอื่น
- มีความสามารถทางการศึกษาและพัฒนาผลงานทางวิศวกรรมคอมพิวเตอร์
- มีความรู้เกี่ยวกับการทำงานในองค์กรและฝึกปฏิบัติงานจริง

รายวิชาที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

เพื่อผลิตบัณฑิตให้มีคุณลักษณะดังต่อไปนี้

- มีคุณธรรม จริยธรรม ศีลธรรม มนุษยสัมพันธ์อันดี และมีจิตสำนึกในจรรยาบรรณวิชาชีพ
วิศวกรรม รายวิชาที่เกี่ยวข้องได้แก่

- รายวิชากฎหมายและจริยธรรมสำหรับวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ 3(2-2-5)

- มีความรู้และทักษะในวิชาชีพสาขาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ วิชาที่เกี่ยวข้องได้แก่

- รายวิชาคณิตศาสตร์เต็มหน่วยสำหรับวิศวกร 3(2-2-5)

- รายวิชาวงจรีเล็กทรอนิกส์สำหรับวิศวกร 3(2-2-5)

- รายวิชาการออกแบบวงจรดิจิทัลและตรรกะสำหรับวิศวกร 3(2-2-5)

- รายวิชาไมโครโปรเซสเซอร์และภาษาแอสเซมบลีสำหรับวิศวกร 3(2-2-5)

- รายวิชาโครงสร้างข้อมูลและอัลกอริทึมสำหรับวิศวกร 3(2-2-5)

- รายวิชาการเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุสำหรับวิศวกร 3(2-2-5)

- รายวิชาเครือข่ายการสื่อสารข้อมูลสำหรับวิศวกร 3(2-2-5)

- รายวิชาไมโครคอนโทรลเลอร์และการเชื่อมต่อสำหรับวิศวกร 3(2-2-5)

- รายวิชาสถาปัตยกรรมและโครงสร้างคอมพิวเตอร์สำหรับวิศวกร 3(2-2-5)

- รายวิชาระบบฐานข้อมูลสำหรับวิศวกร 3(2-2-5)

- รายวิชาระบบปฏิบัติการและคอมพิวเตอร์สำหรับวิศวกร 3(2-2-5)

- รายวิชาวิศวกรรมซอฟต์แวร์สำหรับวิศวกร 3(2-2-5)

- รายวิชาเครือข่ายคอมพิวเตอร์สำหรับวิศวกร 3(2-2-5)

- รายวิชาระบบควบคุมสำหรับวิศวกร 3(2-2-5)

- รายวิชาปัญญาประดิษฐ์ 3(2-2-5)

- รายวิชาโครงการงานวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ 1 1(0-2-1)

- รายวิชากฎหมายและจริยธรรมสำหรับวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ 3(2-2-5)

- รายวิชาโครงการงานวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ 2 3(1-4-4)

- สามารถออกแบบและพัฒนาระบบคอมพิวเตอร์ไปแก้ปัญหาในงานอุตสาหกรรมและสาขา
อื่นๆ รายวิชาที่เกี่ยวข้องได้แก่

- รายวิชาการออกแบบวงจรดิจิทัลและตรรกะสำหรับวิศวกร 3(2-2-5)

- รายวิชาการออกแบบวงจรดิจิทัลและตรรกะขั้นสูง 3(2-2-5)

- รายวิชาการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับวิศวกร 3(2-2-5)

- รายวิชาการเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุสำหรับวิศวกร 3(2-2-5)

- รายวิชาการประยุกต์ใช้ไมโครโปรเซสเซอร์ขั้นสูง 3(2-2-5)

- รายวิชาการวิเคราะห์และการออกแบบอัลกอริทึม 3(2-2-5)

- รายวิชาการเขียนโปรแกรมควบคุมระบบเครือข่าย 3(2-2-5)

- มีวิสัยทัศน์กว้างไกลในการศึกษาค้นคว้า พัฒนาเทคโนโลยีทางวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ที่
เหมาะสมกับสถานะของประเทศและท้องถิ่น รายวิชาที่เกี่ยวข้องได้แก่

-รายวิชาโครงการวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ 1	1(0-2-1)
-รายวิชาโครงการวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ 2	3(1-4-4)
-รายวิชาหัวข้อพิเศษทางด้านวิศวกรรมคอมพิวเตอร์	3(2-2-5)
-รายวิชาสหกิจศึกษา	6(0-40-0)

ภาคผนวก ฅ

ตารางเปรียบเทียบระหว่างหลักสูตรเดิมและหลักสูตรปรับปรุง

ข้อแตกต่างระหว่างหลักสูตรเดิมและหลักสูตรปรับปรุง

หัวข้อ	หลักสูตรพัฒนา พ.ศ. 2552	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2554
1. โครงสร้างหลักสูตร	<p>1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป 30 หน่วยกิต</p> <p>1) กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต</p> <p>2) กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต</p> <p>3) กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต</p> <p>4) กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต</p> <p>ให้เลือกรายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปจากกลุ่มวิชาต่าง ๆ ให้ครบ 30 หน่วยกิต ทั้งนี้ต้องมีรายวิชาภาษาอังกฤษตลอดหลักสูตรรวมแล้ว ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต</p>	<p>1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป 30 หน่วยกิต</p> <p>บังคับ เรียน 18 หน่วยกิต</p> <p>1) กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ มนุษยศาสตร์ และภาษา เรียน 15 หน่วยกิต</p> <p>2) กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์กับคณิตศาสตร์ เรียน 3 หน่วยกิต</p> <p>เลือก เรียนไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต</p> <p>1) กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ มนุษยศาสตร์ และภาษา</p> <p>2) กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์กับคณิตศาสตร์</p> <p>ให้เลือกรายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปจากกลุ่มวิชาต่าง ๆ ให้ครบ 30 หน่วยกิต ทั้งนี้ต้องมีรายวิชาภาษาอังกฤษตลอดหลักสูตรรวมแล้ว ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต</p>
	<p>2. หมวดวิชาเฉพาะ 110 หน่วยกิต</p> <p>1) วิชาแกน 43 หน่วยกิต</p> <p>2) วิชาเฉพาะด้าน</p> <p>บังคับ 46 หน่วยกิต</p> <p>เลือก 12 หน่วยกิต</p> <p>3) พื้นฐานวิชาชีพ 3 หน่วยกิต</p> <p>4) วิชาชีพ 6 หน่วยกิต</p>	<p>2. หมวดวิชาเฉพาะด้าน 101 หน่วยกิต</p> <p>1) กลุ่มวิชาแกนทางวิศวกรรม 30 หน่วยกิต</p> <p>2) กลุ่มวิชาชีพบังคับ 52 หน่วยกิต</p> <p>3) กลุ่มวิชาชีพเลือก 12 หน่วยกิต</p> <p>4) กลุ่มวิชาเสริมประสบการณ์ 7 หน่วยกิต</p> <p>วิชาชีพ</p>
	<p>3. หมวดวิชาเลือกเสรี 6 หน่วยกิต</p>	<p>3. หมวดวิชาเลือกเสรี 6 หน่วยกิต</p>
	<p>รวมหน่วยกิตตลอดหลักสูตร 146 หน่วยกิต</p>	<p>รวมหน่วยกิตตลอดหลักสูตร 137 หน่วยกิต</p>

หัวข้อ	หลักสูตรพัฒนา พ.ศ. 2552	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2554
2. รายวิชา	<p>1. กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร</p> <p>- บัณฑิตเรียนจำนวน 3 วิชา รวม 9 หน่วยกิต</p> <p>1500103 ภาษาอังกฤษเพื่อทักษะการเรียนรู้</p> <p>1500106 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร</p> <p>1500107 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร</p> <p>- เลือกเรียน ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต</p> <p>1500105 สารสนเทศเพื่อการศึกษาค้นคว้า</p> <p>1500109 ภาษาอังกฤษเฉพาะกิจ</p> <p>1500110 ภาษาอังกฤษเพื่อวิชาการ</p> <p>(กรณีทีเรียนรายวิชาภาษาอังกฤษตลอดหลักสูตร ไม่ครบ 12 หน่วยกิต บัณฑิตให้เลือกเรียนวิชา ภาษาอังกฤษให้ครบ 12 หน่วยกิต)</p>	<p>กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ มนุษยศาสตร์ และภาษา</p> <p>- บัณฑิตเรียนจำนวน 5 วิชา รวม 15 หน่วยกิต</p> <p>1500103 ภาษาอังกฤษเพื่อทักษะการเรียนรู้</p> <p>1500106 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร</p> <p>1500107 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร</p> <p>2500105 ท้องถิ่นของเรา</p> <p>2500107 การพัฒนาทักษะชีวิต</p> <p>กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์กับคณิตศาสตร์</p> <p>- บัณฑิตเรียนจำนวน 1 วิชา รวม 3 หน่วยกิต</p> <p>4000115 เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา ค้นคว้า</p> <p>เลือกเรียนรายวิชาในกลุ่มต่อไปนี้ ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต</p>
	<p>2. กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์</p> <p>- เลือกเรียน ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต</p> <p>1500104 ความจริงของชีวิต</p> <p>2000102 สุนทรียภาพของชีวิต</p> <p>2500101 พฤติกรรมมนุษย์กับการพัฒนาตน</p>	<p>กลุ่มวิชาสังคม มนุษยศาสตร์ และภาษา</p> <p>1500109 ภาษาอังกฤษเฉพาะกิจ</p> <p>1500110 ภาษาอังกฤษเพื่อวิชาการ</p> <p>2000103 สุนทรียภาพของชีวิต</p> <p>2500106 สังคมไทยกับโลกาภิวัตน์</p> <p>2500108 กฎหมายในชีวิตประจำวัน</p> <p>2500109 มนุษย์กับสิ่งแวดล้อม</p>
	<p>3. กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์</p> <p>- เลือกเรียน ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต</p> <p>2500102 วิถีไทย</p> <p>2500103 วิถีโลก</p> <p>2500104 ชีวิตกับสิ่งแวดล้อม</p>	<p>3500101 เศรษฐศาสตร์เพื่อการดำเนินชีวิตอย่างมี ความสุข</p>

หัวข้อ	หลักสูตรพัฒนา พ.ศ. 2552	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2554
	<p>4. กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี</p> <p>- เลือกเรียน ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต</p> <p>4000105 วิทยาศาสตร์เพื่อคุณภาพชีวิต</p> <p>4000106 การคิดและการตัดสินใจ</p> <p>4000107 เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อชีวิต</p> <p>4000109 วิทยาศาสตร์การออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ</p> <p>4000110 พืชพรรณเพื่อชีวิต</p>	<p>กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์กับคณิตศาสตร์</p> <p>4000105 วิทยาศาสตร์เพื่อคุณภาพชีวิต</p> <p>4000109 วิทยาศาสตร์การออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ</p> <p>4000114 คณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน</p> <p>5500101 เทคโนโลยีตามแนวพระราชดำริเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิต</p> <p>5000110 พืชพรรณเพื่อชีวิต</p> <p>(กรณีที่เรียนรายวิชาภาษาอังกฤษตลอดหลักสูตร ไม่ครบ 12 หน่วยกิต บังคับให้เลือกเรียนวิชาภาษาอังกฤษให้ครบ 12 หน่วยกิต)</p>
	<p>5. วิชาแกน</p> <p>จำนวน 17 วิชา หน่วยกิตรวม 43 หน่วยกิต</p> <p>4011105 ฟิสิกส์สำหรับวิศวกร 1</p> <p>4011106 ปฏิบัติการฟิสิกส์สำหรับวิศวกร 1</p> <p>4011107 ฟิสิกส์สำหรับวิศวกร 2</p> <p>4011108 ปฏิบัติการฟิสิกส์สำหรับวิศวกร 2</p> <p>4021116 เคมีสำหรับวิศวกร</p> <p>4021117 ปฏิบัติการเคมีสำหรับวิศวกร</p> <p>4091402 แคลคูลัสสำหรับวิศวกร 1</p> <p>4092402 แคลคูลัสสำหรับวิศวกร 2</p> <p>4093402 แคลคูลัสสำหรับวิศวกร 3</p> <p>7001101 การเขียนแบบวิศวกรรม</p> <p>7001102 การฝึกพื้นฐานวิศวกรรม</p>	<p>กลุ่มวิชาแกนทางวิศวกรรม</p> <p>จำนวน 15 วิชา หน่วยกิตรวม 30 หน่วยกิต</p> <p>มีการเปลี่ยนแปลงดังนี้</p> <p>- วิชาคงอยู่จากหลักสูตรเดิม</p> <p>4011105 ฟิสิกส์สำหรับวิศวกร 1</p> <p>4011106 ปฏิบัติการฟิสิกส์สำหรับวิศวกร 1</p> <p>4011107 ฟิสิกส์สำหรับวิศวกร 2</p> <p>4011108 ปฏิบัติการฟิสิกส์สำหรับวิศวกร 2</p> <p>4021116 เคมีสำหรับวิศวกร</p> <p>4021117 ปฏิบัติการเคมีสำหรับวิศวกร</p> <p>4091402 แคลคูลัสสำหรับวิศวกร 1</p> <p>4092402 แคลคูลัสสำหรับวิศวกร 2</p> <p>4093402 แคลคูลัสสำหรับวิศวกร 3</p>

หัวข้อ	หลักสูตรพัฒนา พ.ศ. 2552	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2554
	7001103 วัสดุวิศวกรรม 7001104 การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ 7001105 วงจรไฟฟ้าเบื้องต้น 7002101 สถิติศาสตร์วิศวกรรม 7002102 วิธีการเชิงเลขสำหรับงานวิศวกรรม 7003101 การจัดการเทคโนโลยีเพื่อการพัฒนา ประเทศ	7001101 การเขียนแบบวิศวกรรม - ตัดออกจากหลักสูตร 7001103 วัสดุวิศวกรรม 7001105 วงจรไฟฟ้าเบื้องต้น 7002101 สถิติศาสตร์วิศวกรรม 7003101 การจัดการเทคโนโลยีเพื่อการพัฒนา ประเทศ - ย้ายไปกลุ่มอื่น 7002102 วิธีการเชิงตัวเลขสำหรับวิศวกร - เปลี่ยนแปลงหน่วยกิต 7001102 การฝึกพื้นฐานวิศวกรรม - เปลี่ยนแปลงชื่อวิชา 7001104 การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับ วิศวกร
	6. กลุ่มวิชาบังคับ จำนวน 16 วิชา หน่วยกิตรวม 46 หน่วยกิต 7012101 คณิตศาสตร์เต็มหน่วยสำหรับวิศวกรรม คอมพิวเตอร์ 7012201 วงจรอิเล็กทรอนิกส์สำหรับวิศวกรรม คอมพิวเตอร์ 7012202 การออกแบบวงจรดิจิทัลและตรรกะ 7012203 ไมโคร โปรเซสเซอร์และ ภาษาแอสเซมบลี 7012301 โครงสร้างข้อมูลและอัลกอริทึม 7012302 การเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ 7012401 เครื่องข่ายการสื่อสารข้อมูล 7013201 ไมโครคอนโทรลเลอร์และการเชื่อมต่อ 7013202 สถาปัตยกรรมและโครงสร้าง คอมพิวเตอร์	กลุ่มวิชาชีพบังคับ จำนวน 18 วิชา หน่วยกิตรวม 52 หน่วยกิต มีการเปลี่ยนแปลงดังนี้ - วิชาคงอยู่จากหลักสูตรเดิม 7012101 คณิตศาสตร์เต็มหน่วยสำหรับวิศวกร 7012202 การออกแบบวงจรดิจิทัลและตรรกะ สำหรับวิศวกร 7012203 ไมโคร โปรเซสเซอร์และ ภาษาแอสเซมบลีสำหรับวิศวกร 7012301 โครงสร้างข้อมูลและอัลกอริทึม สำหรับวิศวกร 7012401 เครื่องข่ายการสื่อสารข้อมูล สำหรับวิศวกร 7013201 ไมโครคอนโทรลเลอร์และการเชื่อมต่อ สำหรับวิศวกร

หัวข้อ	หลักสูตรพัฒนา พ.ศ. 2552	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2554
	7013301 ระบบฐานข้อมูล 7013302 ระบบปฏิบัติการและคอมพิวเตอร์ 7013401 เครื่องข่ายคอมพิวเตอร์ 7013501 ระบบควบคุมสำหรับวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ 7013901 โครงการวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ 1 7014301 กฎหมายและจริยธรรมทางเทคโนโลยีสารสนเทศ 7014901 โครงการวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ 2	7013202 สถาปัตยกรรมและโครงสร้างคอมพิวเตอร์สำหรับวิศวกร 7013301 ระบบฐานข้อมูลสำหรับวิศวกร 7013302 ระบบปฏิบัติการและคอมพิวเตอร์สำหรับวิศวกร 7013401 เครื่องข่ายคอมพิวเตอร์สำหรับวิศวกร 7013501 ระบบควบคุมสำหรับวิศวกร 7013901 โครงการวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ 1 7014301 กฎหมายและจริยธรรมทางวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ 7014901 โครงการวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ 2 - ตัดออกจากหลักสูตร 7012201 วงจรอิเล็กทรอนิกส์สำหรับวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ 7012302 การเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ - เพิ่มเข้ามาในหลักสูตร 7011201 การวิเคราะห์วงจรไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์สำหรับวิศวกร 7012303 การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ขั้นสูงสำหรับวิศวกร - ย้ายมาจากกลุ่มอื่น 7002102 วิธีการเชิงตัวเลขสำหรับวิศวกร 7013303 วิศวกรรมซอฟต์แวร์สำหรับวิศวกร
	7. กลุ่มวิชาเลือก จำนวน 29 วิชา หน่วยกิตเลือกรวม 12 หน่วยกิต - กลุ่มวิชาระบบคอมพิวเตอร์ฮาร์ดแวร์ 7013203 วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์	กลุ่มวิชาชีพเลือก จำนวน 29 วิชา หน่วยกิตเลือกรวม 12 หน่วยกิต - วิชาคงอยู่จากหลักสูตรเดิม - กลุ่มวิชาระบบคอมพิวเตอร์ฮาร์ดแวร์ 7013203 วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์

หัวข้อ	หลักสูตรพัฒนา พ.ศ. 2552	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2554
	7013204 การออกแบบวงจรดิจิทัลและ ตรรกะขั้นสูง	7013204 การออกแบบวงจรดิจิทัลและ ตรรกะขั้นสูง
	7013205 การประยุกต์ใช้ไมโครโปรเซสเซอร์ ขั้นสูง	7013205 การประยุกต์ใช้ไมโครโปรเซสเซอร์ ขั้นสูง
	7013206 ระบบคอมพิวเตอร์เวลาจริง	7013208 วิศวกรรมชีวการแพทย์
	7013207 การออกแบบวงจรรวมขนาดใหญ่มาก	7014201 หัวข้อพิเศษทางด้านระบบคอมพิวเตอร์ ฮาร์ดแวร์
	7013208 วิศวกรรมชีวการแพทย์	- ตัดออกจากหลักสูตร
	7014201 หัวข้อพิเศษทางด้านระบบคอมพิวเตอร์ ฮาร์ดแวร์	7013206 ระบบคอมพิวเตอร์เวลาจริง
		7013207 การออกแบบวงจรรวมขนาดใหญ่มาก - เพิ่มเข้ามาในหลักสูตร
		7013209 วิศวกรรมสมองกลฝังตัว
		7014202 หัวข้อพิเศษทางด้านระบบคอมพิวเตอร์ ฮาร์ดแวร์ขั้นสูง
	- กลุ่มวิชาการระบบคอมพิวเตอร์ซอฟต์แวร์	- กลุ่มวิชาการระบบคอมพิวเตอร์ซอฟต์แวร์
	7013303 วิศวกรรมซอฟต์แวร์	7013304 การวิเคราะห์และการออกแบบอัลกอริทึม
	7013304 การวิเคราะห์และการออกแบบอัลกอริทึม	7013305 ปัญญาประดิษฐ์
	7013305 ปัญญาประดิษฐ์	7013306 หลักการรู้จำรูปแบบ
	7013306 หลักการรู้จำรูปแบบ	7013307 คอมพิวเตอร์กราฟิก
	7013307 คอมพิวเตอร์กราฟิก	7014302 หัวข้อพิเศษทางด้านระบบคอมพิวเตอร์ ซอฟต์แวร์
	7013308 เว็บแอปพลิเคชัน	- ตัดออกจากหลักสูตร
	7014302 หัวข้อพิเศษทางด้านระบบคอมพิวเตอร์ ซอฟต์แวร์	7013308 เว็บแอปพลิเคชัน - เพิ่มเข้ามาในหลักสูตร
		7013309 ระบบฐานข้อมูลขั้นสูงสำหรับ วิศวกรรมคอมพิวเตอร์
		7013310 เทคโนโลยีเว็บ

หัวข้อ	หลักสูตรพัฒนา พ.ศ. 2552	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2554
	<p>- กลุ่มวิชาการระบบคอมพิวเตอร์เครือข่ายและสื่อสารข้อมูล</p> <p>7013402 ทฤษฎีรหัสข้อมูล</p> <p>7013403 การเขียนโปรแกรมควบคุมระบบเครือข่าย</p> <p>7013404 การบริหารจัดการระบบเครือข่าย</p> <p>7013405 ความมั่นคงของคอมพิวเตอร์</p> <p>7013406 ข่ายงานบริเวณเฉพาะที่</p> <p>7013407 การผลิตบูรณาการด้วยคอมพิวเตอร์</p> <p>7014401 หัวข้อพิเศษทางด้านระบบคอมพิวเตอร์เครือข่าย</p> <p>-</p> <p>กลุ่มวิชาการระบบคอมพิวเตอร์ควบคุมและการประมวลผลสัญญาณ</p> <p>7013502 คณิตศาสตร์สำหรับระบบคอมพิวเตอร์ควบคุม</p> <p>7013503 การวัดและการวิเคราะห์สัญญาณ</p> <p>7013504 การประมวลผลสัญญาณดิจิทัล</p> <p>7013505 การประมวลผลสัญญาณภาพ</p> <p>7013506 ระบบควบคุมแบบย้อนกลับเชิงดิจิทัล</p> <p>7013507 ระบบขับเคลื่อนมอเตอร์</p> <p>7013508 วิศวกรรมหุ่นยนต์</p>	<p>- ย้ายไปกลุ่มอื่น</p> <p>7013303 วิศวกรรมซอฟต์แวร์สำหรับวิศวกร</p> <p>- กลุ่มวิชาการระบบคอมพิวเตอร์เครือข่ายและสื่อสารข้อมูล</p> <p>7013402 ทฤษฎีรหัสข้อมูล</p> <p>7013403 การเขียนโปรแกรมควบคุมระบบเครือข่าย</p> <p>7013404 การบริหารจัดการระบบเครือข่าย</p> <p>7013405 ความมั่นคงของระบบคอมพิวเตอร์</p> <p>7013407 การผลิตบูรณาการด้วยคอมพิวเตอร์</p> <p>7014401 หัวข้อพิเศษทางด้านระบบคอมพิวเตอร์เครือข่าย</p> <p>- ตัดออกจากหลักสูตร</p> <p>7013406 ข่ายงานบริเวณเฉพาะที่</p> <p>- เพิ่มเข้ามาในหลักสูตร</p> <p>7013408 เครือข่ายสื่อสารไร้สาย</p> <p>-</p> <p>กลุ่มวิชาการระบบคอมพิวเตอร์ควบคุมและการประมวลผลสัญญาณ</p> <p>7013502 คณิตศาสตร์สำหรับระบบคอมพิวเตอร์ควบคุม</p> <p>7013503 การวัดและการวิเคราะห์สัญญาณ</p> <p>7013504 การประมวลผลสัญญาณดิจิทัล</p> <p>7013505 การประมวลผลภาพ</p> <p>7013506 ระบบควบคุมแบบย้อนกลับเชิงดิจิทัล</p> <p>7013508 วิศวกรรมหุ่นยนต์</p> <p>7014501 หัวข้อพิเศษทางด้านระบบคอมพิวเตอร์ควบคุม</p>

หัวข้อ	หลักสูตรพัฒนา พ.ศ. 2552	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2554
	7014501 หัวข้อพิเศษทางด้านระบบคอมพิวเตอร์ ควบคุม	- ตัดออกจากหลักสูตร 7013507 ระบบขับเคลื่อนมอเตอร์
	8. กลุ่มพื้นฐานวิชาชีพ จำนวน 5 วิชา หน่วยกิตเลือก 3 หน่วยกิต 3561101 องค์กรและการจัดการ 3561204 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการประกอบ ธุรกิจ 3562402 การบริหารทรัพยากรมนุษย์ 3563115 การจัดการธุรกิจขนาดกลางและ ขนาดย่อม 3591105 เศรษฐศาสตร์ทั่วไป	ยกเลิกกลุ่มพื้นฐานวิชาชีพออกจากหลักสูตร - ตัดออกจากหลักสูตร 3561101 องค์กรและการจัดการ 3561204 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการประกอบ ธุรกิจ 3562402 การบริหารทรัพยากรมนุษย์ 3563115 การจัดการธุรกิจขนาดกลางและ ขนาดย่อม 3591105 เศรษฐศาสตร์ทั่วไป
	9. กลุ่มวิชาชีพ 7004801 สหกิจศึกษา 7004802 การฝึกประสบการณ์วิชาชีพทาง วิศวกรรมศาสตร์	กลุ่มวิชาส่งเสริมประสบการณ์ในวิชาชีพ - เพิ่มเข้ามาในหลักสูตร 7013801 การเตรียมความพร้อมสหกิจศึกษา ทางวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ 7013802 การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ทางวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ 7013803 กรณีศึกษาทางด้านวิชาชีพ 7014801 สหกิจศึกษาทางวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ 7014802 การฝึกประสบการณ์วิชาชีพทาง วิศวกรรมคอมพิวเตอร์ 1 7014803 การฝึกประสบการณ์วิชาชีพทาง วิศวกรรมคอมพิวเตอร์ 2 ๒๘ - ตัดออกจากหลักสูตร 7004801 สหกิจศึกษา 7004802 การฝึกประสบการณ์วิชาชีพทาง วิศวกรรมศาสตร์

ภาคผนวก ด

ผลงานทางวิชาการของอาจารย์

1. อาจารย์ประจำหลักสูตร

ตำแหน่ง ทาง วิชาการ	ชื่อ-สกุล/ เลขประจำตัวประชาชน	คุณวุฒิ/สาขาวิชา/ สถาบันที่สำเร็จการศึกษา	ผลงานทางวิชาการ
อาจารย์	นายสารัลย์ กระจง 3539900026187	วศ.ม. (วิศวกรรมคอมพิวเตอร์) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ วท.บ. (คอมพิวเตอร์อุตสาหกรรม) มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์ วท.บ. (ไฟฟ้าอุตสาหกรรม) มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์	1. งานวิจัย - การหาค่าความเหมาะสมที่สุดของระบบติดตาม ความอาทิตย์โดยใช้อัลกอริทึมทางพันธุกรรมและ วิธีการเชิงตัวเลข - การพัฒนาเครื่องฉายภาพเสมือนด้วยกล้อง CCTV - การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนการฝึก ปฏิบัติงานตรวจเช็คซ่อมบำรุงคอมพิวเตอร์สำหรับ นักศึกษาสาขาวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ อุตสาหกรรมคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์ - ชุดตรวจเช็คอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล - เครื่องคิดกับสารทำความเย็น 2. ตำรา/เอกสารประกอบการสอน - E-Learning รายวิชาการศึกษาวางจรพื้นฐานและ ซ่อมบำรุงไมโครคอมพิวเตอร์ (Circuit Base Study and Microcomputer Maintenance) รหัส 5653704
อาจารย์	นายภาณุวัฒน์ ขันจา 3530900177802	วศ.ม. (วิศวกรรมคอมพิวเตอร์) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ วท.บ. (คอมพิวเตอร์อุตสาหกรรม) มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์	1. งานวิจัย - การเพิ่มประสิทธิภาพสายการผลิตน้ำคาลโดยใช้ แบบจำลองเชิงพลวัตสำหรับโรงน้ำคาลไทย เอกถัมภ์ - การพัฒนาระบบสารสนเทศแผนสื่อสาร สาธารณะเพื่อการผลิตไฟฟ้าสำหรับประชาชน แบบมีส่วนร่วมระหว่างโรงไฟฟ้ากับชุมชนรอบ โรงไฟฟ้า - การสร้างต้นแบบของระบบประมวลผลอีซีจี ทางไกลด้วยโมดูลรับส่งข้อมูลไร้สายกำลังต่ำ 2. ตำรา/เอกสารประกอบการสอน - E-Learning รายวิชาคอมพิวเตอร์ในงาน อุตสาหกรรม

ตำแหน่ง ทาง วิชาการ	ชื่อ-สกุล/ เลขประจำตัวประชาชน	คุณวุฒิ/สาขาวิชา/ สถาบันที่สำเร็จการศึกษา	ผลงานทางวิชาการ
อาจารย์	น.ส.กาญจนา คาวเด่น 3580400135761	วศ.ม. (วิศวกรรมคอมพิวเตอร์) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์) มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่	1. งานวิจัย - Banner Advertisement Blocking on Website by Analysis of Webpage Structure and Object Location 2. ตำรา / เอกสารประกอบการสอน -
อาจารย์	นายพิทักษ์ คล้ายชม 3530800178416	วศ.ม. (วิศวกรรมระบบการผลิต และอัตโนมัติ) มหาวิทยาลัยนเรศวร วศ.บ. (วิศวกรรมคอมพิวเตอร์) มหาวิทยาลัยนเรศวร	1. งานวิจัย - การพัฒนาเครื่องคัดแยกขนาดเมล็ดมะม่วง หิมพานต์แบบอัตโนมัติ - เครื่องคัดแยกขนาดเมล็ดมะม่วงหิมพานต์ - การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนผ่าน เครือข่ายอินเทอร์เน็ตเรื่อง ไมโครคอนโทรลเลอร์ MCS-51 สำหรับนักศึกษาสาขาเทคโนโลยีไฟฟ้า (อิเล็กทรอนิกส์) คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์ - Fine-tuning of Solar Tracking using Genetic Algorithms - Robot Arm Motion Control 2. ตำรา / เอกสารประกอบการสอน - E-Learning รายวิชาเทคโนโลยี ไมโครคอนโทรลเลอร์
อาจารย์	นายอภิศักดิ์ พรหมฝาย 4551000001146	วศ.ม. (วิศวกรรมระบบการผลิต และอัตโนมัติ) มหาวิทยาลัยนเรศวร วศ.บ. (วิศวกรรมคอมพิวเตอร์) มหาวิทยาลัยนเรศวร	1. งานวิจัย - การพัฒนาเครื่องตรวจแบบสอบถาม - A GRINDING PATH OPTIMIZATION FOR ROLL GRINDING MACHINE- Robot Arm Motion Control 2. ตำรา / เอกสารประกอบการสอน - E-Learning รายวิชาเครือข่ายคอมพิวเตอร์

2. อาจารย์ประจำ

ตำแหน่งทางวิชาการ	ชื่อ-สกุล	คุณวุฒิ/สาขาวิชา/ สถาบันที่สำเร็จการศึกษา	ผลงานทางวิชาการ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์	นายพจน์ ชัยอ้าย	ค.อ.ม. (วิศวกรรมไฟฟ้า) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า พระนครเหนือ ค.อ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า) สถาบันเทคโนโลยีราชมงคลวิทยา เขตตาก	1. งานวิจัย - การออกแบบและวิเคราะห์วงจรไฟฟ้า 2. ตำรา/เอกสารประกอบการสอน - ตำราวิชาวิเคราะห์วงจรไฟฟ้า 3
อาจารย์	นายวีระพล คงนุ่น	วศ.ม. (วิศวกรรมไฟฟ้า) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง วศ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้า คุณทหารลาดกระบัง	1. งานวิจัย - เครื่องส่งข้อมูลการตรวจวัดการใช้พลังงานไฟฟ้า แบบไร้สาย 2. ตำรา/เอกสารประกอบการสอน -
อาจารย์	นายไชยยันต์ ชนะพรมมา	วศ.ม. (วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร ค.อ.บ. (วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า พระนครเหนือ	1. งานวิจัย - การออกแบบวงจรขยายย่านวัดโหมคกระแสที่ ควบคุมด้วยกระแสโดยใช้ตัวขยายป้อนกลับ กระแสสลับที่ควบคุมด้วยกระแส - การสร้างวงจรคุณสัญญาณ วงจรหารสัญญาณ และวงจรถ่วงสองที่เป็นอิสระจากอุณหภูมิและ สามารถควบคุมได้ด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ ในโหมคกระแสโดยใช้ CDTA - BiCMOS Current-Controlled Current Feedback Amplifier (CC-CFA) and Its Applications - Practical Implementation of CCTA Based on Commercial CCH and OTA - An Electronically Controllable Instrumentation Amplifier Based on CCCCTAs - A Practical Implementation of CC-CFA Based on Commercially Available ICs and Its Applications - A Digitally Programmable Voltage-Mode Multi-function Filter Using CCDVCCs

ตำแหน่งทางวิชาการ	ชื่อ-สกุล	คุณวุฒิ/สาขาวิชา/ สถาบันที่ดำเนินการศึกษา	ผลงานทางวิชาการ
อาจารย์	นายชนวัฒน์ สอนเนร	วศ.ม. (วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี วท.บ. (เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์) มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร	1. งานวิจัย - เครื่องวัดความแก่-อ่อนของทุเรียนโดยใช้การวิเคราะห์ภาพด้วยวิดีโอแบบต่อเนื่อง - เครื่องวัดความแก่-อ่อนทุเรียนโดยใช้การวิเคราะห์ลักษณะเด่นทางกายภาพจากภาพถ่าย - ขั้นตอนวิธีการคิโมเสกและการขยายภาพอาร์เรย์กรองสีแบบเบเยอร์ โดยใช้การกรองปรับตัวแบบถ่วงน้ำหนักขอบภาพ 2. ตำรา/ เอกสารประกอบการสอน -
อาจารย์	นายเมธร ศิลาพันธ์	ค.อ.ม. (วิศวกรรมไฟฟ้า) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ วศ.บ. (วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร	1. งานวิจัย - การสร้างวงจรกำเนิดสัญญาณแบบควอดเรตเจอร์และวงจรกรองกระแสความถี่แบบหลายหน้าที่โดยใช้ CDTA ที่ควบคุมด้วยกระแส - การสร้างวงจรเลียนแบบตัวต้านทานแบบลอยชนิดบวก/ลบที่ควบคุมได้ ด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ โดยใช้ CCI ที่ควบคุมด้วยกระแส 2. ตำรา/ เอกสารประกอบการสอน -
อาจารย์	นายทวีศักดิ์ วจักร	ค.อ.ม. (วิศวกรรมไฟฟ้า) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี อ.ส.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า) มหาวิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	1. งานวิจัย - ระบบการผลิตกระแสไฟฟ้าด้วยเครื่องกำเนิดไฟฟ้าพลังงานน้ำขนาดเล็ก หัวจ่ายมี บ้านค่านหัวจ่ายได้ ค.แม่พูล อ.ลับแล จ.อุตรดิตถ์ - การสร้างและออกแบบสื่อการสอนมอเตอร์ไฟฟ้ากระแสสลับ 1 เฟส - การพัฒนาชุดสาธิตการควบคุมแม่เหล็กไฟฟ้าเพื่อการเรียนรู้ของนักศึกษาเทคโนโลยีไฟฟ้า ปีที่ 1 คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์

ตำแหน่งทาง วิชาการ	ชื่อ-สกุล	คุณวุฒิ/สาขาวิชา/ สถาบันที่สำเร็จการศึกษา	ผลงานทางวิชาการ
			<ul style="list-style-type: none"> - การจัดการเรียนการสอนโดยใช้ชุดการเรียนรู้วิชาเทคโนโลยีเครื่องกลไฟฟ้า 2 สำหรับนักศึกษาโปรแกรมวิชาเทคโนโลยีไฟฟ้า คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์ 2. ตำรา/เอกสารประกอบการสอน - E-Learning รายวิชาเทคโนโลยีเครื่องกลไฟฟ้า 2
อาจารย์	นายรัฐพล คุลยะลา	ก.อ.ม. (วิศวกรรมไฟฟ้า) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ก.อ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า) สถาบันเทคโนโลยีปทุมวัน	1. งานวิจัย <ul style="list-style-type: none"> - การออกแบบสร้างเครื่องหีบน้ำตาลอ้อย - การออกแบบสร้างรถบรรทุกพลังงานไฟฟ้า - การพัฒนาเครื่องจักรคอกสำหรับจักรคอกไม้ไผ่ - การพัฒนาสื่อการสอนชุดทดลองเซนเซอร์และทรานสดิวเซอร์ - เครื่องให้อาหารปลาบ่อพันธุ์ปลานิลแบบถ่วงลอย 2. ตำรา/เอกสารประกอบการสอน <ul style="list-style-type: none"> - เอกสารประกอบการสอน วิชา ออกแบบระบบไฟฟ้า - เอกสารประกอบการสอน วิชา เซ็นเซอร์และทรานสดิวเซอร์
อาจารย์	นายซัชพล เกษวิริยะกิจ	กศ.ม. (อุตสาหกรรมศึกษา) มหาวิทยาลัยนเรศวร อ.ส.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า) มหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต	1. งานวิจัย <ul style="list-style-type: none"> - การศึกษาประสิทธิภาพการคั่งลงดิน และจุดต่อสายของระบบล่อฟ้า และระบบจำหน่ายแรงดันมหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์ - ชุดลดพลังงานในเครื่องเชื่อมไฟฟ้ากระแสสลับ - การศึกษาปัญหาในระบบจำหน่ายแรงดันไฟฟ้า สถาบันราชภัฏอุตรดิตถ์ - เครื่องล้างหัวขั้วระบบฉีดน้ำแรงดันสูง 2. ตำรา/เอกสารประกอบการสอน <ul style="list-style-type: none"> - การติดตั้งไฟฟ้า - การควบคุมพลังงานไฟฟ้า - การอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าในอาคาร

ตำแหน่งทาง วิชาการ	ชื่อ-สกุล	คุณวุฒิ/สาขาวิชา/ สถาบันที่สำเร็จการศึกษา	ผลงานทางวิชาการ
อาจารย์	นายวรพล มะโนสร้อย	วท.ม. (เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตและ สารสนเทศ) มหาวิทยาลัยนเรศวร วท.บ. (เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์) มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย	<p>1. งานวิจัย</p> <ul style="list-style-type: none"> - การศึกษาและพัฒนาระบบการเพิ่มช่องทางการส่งข้อมูลข่าวสาร - การสร้างวงจรรวมที่สองที่เป็นอิสระจากอุณหภูมิ และสามารถควบคุมได้ด้วยวิธีทางอิเล็กทรอนิกส์ในโหมดกระแสโดยใช้ CFA ที่ควบคุมด้วยกระแส - การพัฒนาระบบจัดการทางวิชาการด้านการเรียนการสอน เพื่อบริการนักศึกษาและอาจารย์ผ่านระบบเครือข่ายภายใน โดยการใช้คอมพิวเตอร์มือถือ กรณีศึกษานักศึกษาสาขาเทคโนโลยีออกแบบและมัลติมีเดีย - การพัฒนาระบบการจัดการทางวิชาการด้านการเรียนการสอน เพื่อบริการนักศึกษาและอาจารย์ผ่านระบบเครือข่ายภายใน โดยการใช้คอมพิวเตอร์มือถือ กรณีศึกษาของนักศึกษาสาขาวิชาเทคโนโลยีเกมส์และมัลติมีเดีย คณะทางเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์ <p>2. ตำรา/เอกสารประกอบการสอน</p> <ul style="list-style-type: none"> - จริยธรรมและธุรกิจเกมคอมพิวเตอร์
อาจารย์	นางสาวสุปรียา คำฟู	วท.ค. (วัสดุศาสตร์) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ วศ.ม. (เทคโนโลยีวัสดุ) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ธนบุรี วท.บ. (วัสดุศาสตร์) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	<p>1. งานวิจัย</p> <ul style="list-style-type: none"> - การผลิตฉนวนความร้อนจากเส้นใยสัปปะรด - การออกแบบและพัฒนากาสรัดเครื่องบดแป้งกล้วย - การศึกษาการเตรียมและสมบัติเชิงกลของวัสดุผสมระหว่างอนุภาคนาโนของซิลิกอนคาร์ไบด์และผงโลหะอะลูมิเนียม - การผลิตเชื้อกระดาษและหार्คิเกลือบอร์ดจากคั้นไมยราบยักษ์ - การผลิตฉนวนความร้อนจากเปลือกทุเรียน - การออกแบบและพัฒนาเครื่องบดย่อยไม้ไมยราบยักษ์

ตำแหน่งทาง วิชาการ	ชื่อ-สกุล	คุณวุฒิ/สาขาวิชา/ สถาบันที่สำเร็จการศึกษา	ผลงานทางวิชาการ
			<ul style="list-style-type: none"> - เตาเผาอุณหภูมิสูงเพื่อใช้ในการสังเคราะห์นาโนคาร์บอน - การเตรียมวัสดุผสมระหว่างอนุภาคนาโนของซิลิกอนคาร์ไบด์และอีพ็อกซีเรซิน เพื่อใช้ในอุตสาหกรรมยานยนต์ <p>2. ตำรา / เอกสารประกอบการสอน</p> <ul style="list-style-type: none"> -
อาจารย์	นาย กิ่งศักดิ์ อินทวงศ์	Ph.D. (Industrial Education) Panjab University, India กศ.ม. (อุตสาหกรรมศึกษา) มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ บช.บ. (การจัดการธุรกิจ) มหาวิทยาลัยนครสวรรค์	<p>1. งานวิจัย</p> <ul style="list-style-type: none"> - ความต้องการและเหตุผลที่จะศึกษาค่าระดับปริญญาโท คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์ - การวิจัยและพัฒนาระบบการจัดการธุรกิจเมืงมะม่วงหิมพานต์แบบมีส่วนร่วมของกลุ่มเกษตรกรชุมชนเพื่อพัฒนาทรัพยากรและเสริมสร้างขีดความสามารถของถนนในท้องถิ่นอย่างเป็นระบบ - การพัฒนาคุณค่าของนวัตกรรมเครื่องจักรรีดแผ่นไบคองคิ้วรูปแบบการถ่ายเทเทคโนโลยีแบบมีส่วนร่วมของชุมชนเพื่อการสร้างมูลค่าให้กับเครื่องรีดแผ่นไบคอง ในการพัฒนาคุณภาพชีวิตของชุมชนอย่างยั่งยืน - การศึกษาความคาดหวังที่มีต่อบัณฑิตและการจัดการศึกษาในหลักสูตร สาขาวิศวกรรมศาสตร์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏ ความความถึกันของผู้บริหารของสถานประกอบการ - การศึกษาแนวโน้มความถึองการของตลาดแรงงานและคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของบัณฑิตระดับปริญญาตรีในทศวรรษหน้า ตามความคิดเห็นของสถานประกอบการในจังหวัดพิษณุโลก <p>2. ตำรา / เอกสารประกอบการสอน</p> <ul style="list-style-type: none"> - จีวิทยาอุตสาหกรรมและองค์กรเบื้องต้น

ตำแหน่งทางวิชาการ	ชื่อ-สกุล	คุณวุฒิ/สาขาวิชา/ สถาบันที่สำเร็จการศึกษา	ผลงานทางวิชาการ
อาจารย์	นาย ศศภัทรชัย พ่วงพี	ปร.ค. (การจัดการเทคโนโลยี) มหาวิทยาลัยแม่โจ้ กศ.ม. (อุตสาหกรรมศึกษา) มหาวิทยาลัยนเรศวร วท.บ. (เทคโนโลยีเครื่องกล) มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม	1. งานวิจัย - ความสามารถของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์ ภาคเรียนที่ 2 และภาคเรียนฤดูร้อนประจำปีการศึกษา 2552 - การบริหารจัดการเครื่องจักรกลเกษตรในการผลิตข้าว จังหวัดพิจิตร, 2552, การเผยแพร่โดยตีพิมพ์ในวารสารนานาชาติในฐาน ISI และนำเสนอในเวทีวิชาการระดับนานาชาติและระดับชาติ, สถานภาพเป็นผู้วิจัย, แหล่งเงินทุนจากสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) - การพัฒนาระบบการจัดการความรู้ของมหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์, 2550, การเผยแพร่โดยนำเสนอในเวทีวิชาการของมหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์, สถานภาพเป็นผู้ร่วมวิจัย, แหล่งเงินทุนจากมหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์ - การพัฒนาคุณภาพผลิตภัณฑ์กล้วยกวนกลุ่มแม่บ้านป่ากะพี้ อำเภอพิชัย จังหวัดอุตรดิตถ์, 2549, การเผยแพร่โดยนำเสนอในเวทีวิชาการระดับชาติ, สถานะเป็นหัวหน้าโครงการวิจัย, แหล่งเงินทุนจากเครือข่ายการวิจัยภาคเหนือตอนล่างมหาวิทยาลัยนเรศวร - การพัฒนารวดสามล้อถนนที่การบบไฮบริดส์, 2546, การเผยแพร่โดยนำเสนอในเวทีวิชาการของมหาวิทยาลัยนเรศวร, สถานภาพเป็นผู้วิจัย - การพัฒนาชุดสื่อการสอนระบบการจู่ระเบิดเครื่องยนต์แก๊สโซลีน, 2544, การเผยแพร่โดยนำเสนอในเวทีวิชาการของมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม, สถานภาพเป็นผู้วิจัย 2. ตำรา/ เอกสารประกอบการสอน -

ตำแหน่งทาง วิชาการ	ชื่อ-สกุล	คุณวุฒิ/สาขาวิชา/ สถาบันที่สำเร็จการศึกษา	ผลงานทางวิชาการ
อาจารย์	นายอรุณเดช บุญสูง	วศ.ม. (วิศวกรรมโยธา) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร	<p>1. งานวิจัย</p> <ul style="list-style-type: none"> - วัสดุควบคุมกำลังค้ำ (CLSM) จากกากของเหลือใช้ในอุตสาหกรรมดินขาว - การปรับปรุงคุณสมบัติกักดินขาวด้วยซีเมนต์-เถ้าลอยเพื่อใช้เป็นวัสดุชั้นทาง - แบบจำลองเชิงวัตถุสำหรับการเรียนการสอนในรายวิชาการออกแบบ โครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็กสำหรับนักศึกษาสาขาบริหารงานก่อสร้าง และเทคโนโลยีก่อสร้าง คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์ - สมบัติของชั้นดินในมหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์ เพื่องานออกแบบฐานรากดิน - การศึกษาความเป็นไปได้ในการใช้เถ้าลอยร่วมกับปูนซีเมนต์ในการผลิตอิฐบล็อกประสาน <p>2. ตำรา/เอกสารประกอบการสอน</p> <ul style="list-style-type: none"> - Construction Management - Survey 1 - Cost Estimate - Reinforce Concrete Design - Soil Mechanics
อาจารย์	นายอคุณย์ พุกอินทร์	วศ.ม. (วิศวกรรมการจัดการ) มหาวิทยาลัยนเรศวร อศ.บ. (วิศวกรรมอุตสาหกรรม) มหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต	<p>1. งานวิจัย</p> <ul style="list-style-type: none"> - การพัฒนาเครื่องแก้วเมตริกแบบแนวนอน - การใช้ระบบการบ่งชี้เฉพาะด้วยคลื่นความถี่วิทยุ RFID ควบคุมการเลี้ยงสุกรในเขตเทศบาลตำบลวังกะพ้อ อ.เมือง จ.อุตรดิตถ์ - การจัดการางการทำงานให้กับคนในท่าเรือ โดยใช้วิธีการเงินดิจิทัลเสมือน - หุ่นยนต์ในงานอุตสาหกรรม - เครื่องกระแทกเปลือกเมล็ดกาแฟ <p>2. ตำรา/เอกสารประกอบการสอน</p> <ul style="list-style-type: none"> - การออกแบบโรงงานอุตสาหกรรม - การขุดลอก

ตำแหน่งทาง วิชาการ	ชื่อ-สกุล	คุณวุฒิ/สาขาวิชา/ สถาบันที่สำเร็จการศึกษา	ผลงานทางวิชาการ
อาจารย์	นายธนิตดา กรพิทักษ์	วท.ม. (การจัดการอุตสาหกรรม) มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร ก.บ. (อุตสาหกรรมศิลป์) มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร	<p>1. งานวิจัย</p> <ul style="list-style-type: none"> - ความพึงพอใจที่มีต่อการจัดการศึกษาคอมพิวเตอร์ของนักศึกษา : คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์ - การพัฒนาฐานข้อมูลบุคลากรคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม - การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมเพื่อพัฒนามาตรฐานผลิตภัณฑ์เครื่องจักรสานจากไม้ไผ่ ตำบลนานกกก อำเภอลับแล จังหวัดอุตรดิตถ์ - การติดตามผลบัณฑิตผู้สำเร็จการศึกษาสาขาวิทยาศาสตร์ สาขาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม สถาบันราชภัฏอุตรดิตถ์ ปีการศึกษา 2544-2545 - ความคาดหวังเกี่ยวกับคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของบัณฑิตสาขาเทคโนโลยีอุตสาหกรรมที่สถานประกอบการต้องการ <p>2. ตำรา/เอกสารประกอบการสอน</p> <ul style="list-style-type: none"> - การจัดการอุตสาหกรรม - การบริหารคุณภาพงานอุตสาหกรรม - การบริหารคุณภาพและเพิ่มผลผลิตงานอุตสาหกรรม
อาจารย์	นายไพโรจน์ นะเที่ยง	กศ.ม. (อุตสาหกรรมศึกษา) มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ ก.บ. (อุตสาหกรรมศิลป์) มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์	<p>1. งานวิจัย</p> <ul style="list-style-type: none"> - การสร้างคุณค่าของสิ่งประดิษฐ์เชิงนวัตกรรม เครื่องผ้าไม้ไผ่และเครื่องจักตอก ด้วยรูปแบบการถ่ายทอดเทคโนโลยีสู่ชุมชนเพื่อการสร้างมูลค่าให้กับผลิตภัณฑ์ของกลุ่มผู้ผลิตเครื่องจักสานไม้ไผ่ในเขตจังหวัดอุตรดิตถ์ - การสร้างและหาประสิทธิภาพเครื่องผ้าผลทุเรียนแบบแยกพู - การพัฒนาเครื่องอัดรีดแผ่นไบคองสำหรับห่อขนมเทียนสวย

ตำแหน่งทาง วิชาการ	ชื่อ-สกุล	คุณวุฒิ/สาขาวิชา/ สถาบันที่สำเร็จการศึกษา	ผลงานทางวิชาการ
			<ul style="list-style-type: none"> - ความต้องการศึกษาคณะระดับปริญญาตรีของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 6 และนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 3 ในสาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรมและสาขาวิศวกรรมศาสตร์ ในเขตพื้นที่ให้บริการการศึกษาของมหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิต์ - การสร้างสื่อการสอนชุดเครื่องชุบเคลือบผิวโลหะด้วยผงพลาสติกด้วยกระบวนการฟลูอิดไอส์เบค <p>2. ตำรา/เอกสารประกอบการสอน</p> <ul style="list-style-type: none"> - รายวิชาปฏิบัติการเทคโนโลยีพื้นฐาน - รายวิชาเทคโนโลยีพื้นฐานการผลิต - รายวิชาการออกแบบและวางแผนโรงงานอุตสาหกรรม

3. อาจารย์พิเศษ

ตำแหน่ง ทางวิชาการ	ชื่อ-สกุล	คุณวุฒิ/สาขาวิชา/ สถาบันที่สำเร็จการศึกษา	ผลงานทางวิชาการ
รอง ศาสตราจารย์	นางสุภาวดี สักขารณ์	วท.ค. (คณิตศาสตร์) มหาวิทยาลัยนเรศวร กศ.ม. (คณิตศาสตร์) มหาวิทยาลัยนเรศวร วท.บ. (คณิตศาสตร์) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ (พิษณุโลก)	<p>1. งานวิจัย</p> <ul style="list-style-type: none"> - โครงการสร้างเสริมสุขภาวะเพื่อความอยู่ดีมีสุขของชุมชน ต.วังดิน อ.เมือง จ.อุดรดิต์ โดยองค์การท้องถิ่น - Certain Congruence on π-inversive Semigroups - การศึกษาภาวะหนีสินและแนวทางแก้ไขปัญหาหนีสินแบบมีส่วนร่วมเพื่อความเข้มแข็งของชุมชนบ้านขุนห้วย ต.นานกกก อ.ลับแล จ.อุดรดิต์ - เกมมา-กรุป คอนกรูเออร์บนเกมมา-กึ่งกรุป - รูปแบบการพัฒนาและการจัดการท่องเที่ยวแบบยั่งยืนในจังหวัดอุดรดิต์

ตำแหน่ง ทางวิชาการ	ชื่อ-สกุล	คุณวุฒิ/สาขาวิชา/ สถาบันที่สำเร็จการศึกษา	ผลงานทางวิชาการ
			<ul style="list-style-type: none"> - การประเมินคุณภาพผลงานวิจัยเชิงวิชาการด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของสถาบันอุดมศึกษาในประเทศไทยประจำปี พ.ศ.2549 - สมภาคบางอย่างบนกึ่งกรุป p-อินเวอร์ซีฟ - สมภาคบางอย่างบนกึ่งกรุปบีเวนท์ซวลลี-เร็กกิวลาร์ - การท่องเที่ยวแบบโฮมสเตย์หมู่บ้านน้ำรี อ.ท่าปลา จังหวัดอุตรดิตถ์ โดยความร่วมมือขององค์กรท้องถิ่นและชุมชน <p>2. ตำรา / เอกสารประกอบการสอน</p> <ul style="list-style-type: none"> - คณิตศาสตร์
ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	นายสิงหนเดช แดงจวง	วท.ค. (วัสดุศาสตร์) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ วท.ม. (ฟิสิกส์) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย วท.บ. (ฟิสิกส์) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ (พิบูลย์โลก)	<p>1. งานวิจัย</p> <ul style="list-style-type: none"> - การพัฒนาอุณหภูมิความร้อนจากวัสดุชีวมวล - การสร้างเตาไฟฟ้าสำหรับการเตรียมถ่านกัมมันต์จากวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร - การประยุกต์ของถ่านกัมมันต์จากวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร - โครงการสังเคราะห์ถ่านกัมมันต์จากวัสดุชีวมวลสำหรับการประยุกต์ใช้เป็นวัสดุกักเก็บพลังงานไฮโดรเจน (Synthesis of activated carbon from biomass for hydrogen storage Application) - การพัฒนาอุณหภูมิความร้อนจากวัสดุชีวมวล <p>2. ตำรา / เอกสารประกอบการสอน</p> <ul style="list-style-type: none"> - วัสดุศาสตร์และฟิสิกส์
ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	นายฤศดา ชุมจันทร์จิรา	วท.ม. (การสอนคณิตศาสตร์) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ กศ.บ. (คณิตศาสตร์) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ (พิบูลย์โลก)	<p>1. งานวิจัย</p> <ul style="list-style-type: none"> - การสอนคณิตศาสตร์ <p>2. ตำรา / เอกสารประกอบการสอน</p> <ul style="list-style-type: none"> - การสอนคณิตศาสตร์

ตำแหน่ง างวิชาการ	ชื่อ-สกุล	คุณวุฒิ/สาขาวิชา/ สถาบันที่สำเร็จการศึกษา	ผลงานทางวิชาการ
ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	นายอุดมศักดิ์ บังเมฆ	วท.ม. (การสอนคณิตศาสตร์) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ กศ.บ. (คณิตศาสตร์) วิทยาลัยวิชาการศึกษา (พิษณุโลก)	1. งานวิจัย - โครงการสร้างเสริมสุขภาวะเพื่อความอยู่ดีมีสุข ของชุมชน ต.วังคิน อ.เมือง จ.อุตรดิตถ์ โดยองค์กร ท้องถิ่น
ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	นายโอกาส แสงสว่าง	ศส.ม. (การวิจัยและการพัฒนา ท้องถิ่น) มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์ กศ.บ. (เคมี) วิทยาลัยการศึกษาประสานมิตร	1. งานวิจัย - การวิจัยและการพัฒนาท้องถิ่นและเคมี 2. ตำรา / เอกสารประกอบการสอน - การวิจัยและการพัฒนาท้องถิ่นและเคมี
	นายชัยยุทธ พะค้ำ	วส.ม. (วิศวกรรมคอมพิวเตอร์) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง วศ.บ. (วิศวกรรมคอมพิวเตอร์) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี ราชมงคลธัญบุรี	1. งานวิจัย - วิศวกรรมคอมพิวเตอร์ 2. ตำรา / เอกสารประกอบการสอน -
	นายอานนท์ จันทร์เจ็ก	วท.ม. (เทคโนโลยีสารสนเทศ) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง วศ.บ. (วิศวกรรมคอมพิวเตอร์) มหาวิทยาลัยนเรศวร	1. งานวิจัย - เทคโนโลยีสารสนเทศ 2. ตำรา / เอกสารประกอบการสอน -
	น.ส.จริษา มุ่งถิ่กลาง	วท.ม. (เทคโนโลยีสารสนเทศ) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง วศ.บ. วิศวกรรมคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร	1. งานวิจัย - เทคโนโลยีสารสนเทศ 2. ตำรา / เอกสารประกอบการสอน -
	นางสาวนวิรัตน์ ทัพณรงค์	คอม. (วิศวกรรมไฟฟ้า) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี พระจอมเกล้าพระนครเหนือ ก.อ.บ. (วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี พระจอมเกล้าพระนครเหนือ	1. งานวิจัย - วิศวกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ 2. ตำรา / เอกสารประกอบการสอน -

