

รายละเอียดของรายวิชา

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี
วิทยาเขต/คณะ/ สาขาวิชา คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม หลักสูตรสาขาวิชาวิศวกรรม
เครือข่ายคอมพิวเตอร์

หมวดที่ 1 ลักษณะและข้อมูลโดยทั่วไปของรายวิชา

1. รหัสและชื่อรายวิชา
7023101 การสื่อสารข้อมูล
Data Communication
2. จำนวนหน่วยกิต
3 หน่วยกิต (3 - 0 - 6)
3. หลักสูตรและประเภทรายวิชา
วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมเครือข่ายคอมพิวเตอร์ วิชาซีพีวิศวกรรมเฉพาะสาขา
4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบ อาจารย์ผู้สอนและกลุ่มเรียน (Section)
อาจารย์วนษา สิ้นจิ้งหรีด อาจารย์ผู้สอน กลุ่มที่ 1
5. ภาคการศึกษา/ปีการศึกษาที่เปิดสอนรายวิชา
ภาคการศึกษาที่ 2/2561 ชั้นปีที่ 2
6. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite) (ถ้ามี)
ไม่มี
7. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites) (ถ้ามี)
ไม่มี
8. สถานที่เรียน
ตึก 50 คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี
9. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด
20 เมษายน 2562

หมวดที่ 2 การจัดการเรียนการสอนที่เปรียบเทียบกับแผนการสอน

1. รายงานชั่วโมงการสอนจริงเทียบกับแผนการสอน

| หัวข้อ/รายละเอียด | จำนวน ชม. แผนการ สอน | จำนวน ชม. ที่ได้สอนจริง | ระบุสาเหตุที่สอนจริงต่างจาก แผนการสอนหากมีความ แตกต่างกันเกิน 25 % |
|---|----------------------------|----------------------------|--|
| ระบบการสื่อสารข้อมูล เบื้องต้น - การสื่อสารข้อมูลเบื้องต้น - เครือข่ายคอมพิวเตอร์ - โปรโตคอล และ ระบบ มาตรฐาน - องค์การมาตรฐานด้านระบบ เครือข่าย - รหัสสากลที่ใช้ในการส่ง สัญญาณ - การเชื่อมต่อระบบเครือข่าย และรูปแบบ | 3 | 3 | |
| ระบบจำลองโอเอสไอ - ตัวแบบเครือข่าย คอมพิวเตอร์แบบโอเอสไอ การส่งข้อมูลในรูปแบบ โอ เอสไอ - สถาปัตยกรรมโปรโตคอล รูปแบบ ทีซีพีไอพี | 3 | 3 | |
| สัญญาณ - ดิจิตอล - อนาล็อก | 3 | 3 | |
| การเข้ารหัสสัญญาณ - การเข้ารหัสสัญญาณ ดิจิตอลเป็นสัญญาณดิจิตอล - การเข้ารหัสสัญญาณ อนาล็อกเป็นสัญญาณ ดิจิตอล - การเข้ารหัสสัญญาณดิจิตอล เป็นสัญญาณอนาล็อก | 3 | 3 | |

| หัวข้อ/รายละเอียด | จำนวน ชม. แผนการ สอน | จำนวน ชม. ที่ได้สอนจริง | ระบุสาเหตุที่สอนจริงต่างจาก แผนการสอนหากมีความ แตกต่างกันเกิน 25 % |
|--|----------------------------|----------------------------|--|
| - การเข้ารหัสสัญญาณ อนาลอกเป็นสัญญาณ อนาลอก | | | |
| การส่งสัญญาณดิจิทัล การ เชื่อมต่อ และโมเด็ม - รูปแบบการส่งสัญญาณ ดิจิทัล - ดีทีอี และ ดีซีอี - โมเด็ม | 3 | 3 | |
| สื่อที่ใช้ในการส่งสัญญาณ - สื่อกลางแบบกำหนด เส้นทางได้ - สื่อกลางแบบกำหนดเส้นทาง ไม่ได้ - ความผิดเพี้ยนในการสื่อสาร ข้อมูลผ่านสื่อกลางแบบ ต่างๆ - ปริมาณการส่งข้อมูลของ ช่องทางการสื่อสาร | 3 | 3 | |
| การมัลติเพล็กซ์สัญญาณ - การมัลติเพล็กซ์ - มาตรฐานการส่งสัญญาณ อนาลอก - มาตรฐานการส่งสัญญาณ ดิจิทัล - เอ็กทีเอสแอล | 3 | 3 | |
| สอบกลางภาคเรียน | 2 | | |
| การตรวจสอบความผิดพลาด ของข้อมูล - ชนิดของกความผิดพลาด - การเข้ารหัสตรวจสอบความ ผิดพลาด - การแก้ไขความผิดพลาด ของข้อมูล | 3 | 3 | |

| หัวข้อ/รายละเอียด | จำนวน ชม. แผนการ สอน | จำนวน ชม. ที่ได้สอนจริง | ระบุสาเหตุที่สอนจริงต่างจาก แผนการสอนหากมีความ แตกต่างกันเกิน 25 % |
|--|----------------------------|----------------------------|--|
| ระบบเครือข่ายแบบแพ็กเกจ สวิตช์ - ระบบเครือข่ายสี่เสา รแบบสวิตช์ - ระบบเครือข่ายสื่อสารแบบ เอทีเอ็ม - X.25 - เฟรมรีเลย์ | 3 | 3 | |
| อุปกรณ์เครือข่าย - อุปกรณ์ฮับ - อุปกรณ์ทวนสัญญาณ - อุปกรณ์บริดจ์ - อุปกรณ์สวิตช์ - อุปกรณ์ในการหาเส้นทาง - อุปกรณ์เกตเวย์ | 3 | 3 | |
| ระบบเครือข่าย TCP/IP - สถาปัตยกรรมโปรโตคอล รูปแบบ TCP/IP - ส่วนประกอบของ TCP/IP | 3 | 3 | |
| ระบบเครือข่าย TCP/IP (ต่อ) - โปรโตคอล IP - Internet Address - โปรโตคอล ARP - โปรโตคอล ICMP - โปรโตคอล TCP - โปรโตคอล UDP - IPV6 | 3 | 3 | |
| ระบบเครือข่ายไร้สาย - ระบบเครือข่ายไร้สาย - รูปแบบและการทำงานของ ระบบเครือข่ายไร้สาย - มาตรฐานของ Wireless LANs | 3 | 3 | |

| หัวข้อ/รายละเอียด | จำนวน ชม. แผนการ สอน | จำนวน ชม. ที่ได้สอนจริง | ระบุสาเหตุที่สอนจริงต่างจาก แผนการสอนหากมีความ แตกต่างกันเกิน 25 % |
|---|----------------------------|----------------------------|--|
| <ul style="list-style-type: none"> - โครงสร้างการทำงานของระบบเครือข่ายไร้สาย - เทคโนโลยีของระบบเครือข่ายไร้สาย - ความปลอดภัยของระบบเครือข่ายไร้สายเครื่องมือและอุปกรณ์ของเครือข่ายไร้สาย | | | |
| สอบปลายภาค | 2 | 2 | |

2. หัวข้อที่สอนไม่ครอบคลุมตามแผน

| หัวข้อที่สอนไม่ครอบคลุมตามแผน (ถ้ามี) | นัยสำคัญของหัวข้อที่สอนไม่ครอบคลุมตามแผน | แนวทางชดเชย |
|---|--|---|
| ระบบเครือข่ายไร้สาย <ul style="list-style-type: none"> - ระบบเครือข่ายไร้สาย - รูปแบบและการทำงานของระบบเครือข่ายไร้สาย - มาตรฐานของ Wireless LANs - โครงสร้างการทำงานของระบบเครือข่ายไร้สาย - เทคโนโลยีของระบบเครือข่ายไร้สาย - ความปลอดภัยของระบบเครือข่ายไร้สายเครื่องมือและอุปกรณ์ของเครือข่ายไร้สาย | เนื่องจากกิจกรรมและวันหยุดเยอะจึงทำให้ไม่สามารถสอนได้ครบตามเนื้อหาที่ได้กำหนดไว้ใน มคอ | ให้นักศึกษาได้ค้นคว้าเพิ่มเติมจากแหล่งข้อมูล อ้างอิงใน มคอ. 3 |

3. ประสิทธิภาพของวิธีสอนที่ทำให้เกิดผลการเรียนรู้ตามที่ระบุในรายละเอียดของรายวิชา

| ผลการเรียนรู้ | วิธีสอนที่ระบุในรายละเอียดรายวิชา | ประสิทธิผล | | ปัญหาของการใช้วิธีสอน (ถ้ามี) พร้อมข้อเสนอแนะในการแก้ไข |
|---------------------|--|------------|-------|---|
| | | มี | ไม่มี | |
| 1. คุณธรรม จริยธรรม | <ul style="list-style-type: none"> - บรรยายให้ความรู้ สอดแทรก คุณธรรม จริยธรรมใน ระหว่างที่ทำกิจกรรมในห้องเรียน โดยการพูดคุยกับ นักศึกษา เน้นความ รับผิดชอบต่องาน ความ ซื่อสัตย์ต่อหน้าที่ในกลุ่ม ความมีน้ำใจต่อเพื่อน ร่วมงาน และรับฟังความคิดเห็นของสมาชิกในกลุ่ม - ให้นักศึกษาทุกคนเข้าร่วม กิจกรรมของกลุ่มวิชา คณะ หรือมหาวิทยาลัย โดยให้ ตระหนักถึงความมีระเบียบ วินัย ความรับผิดชอบต่อ ตนเองและสังคม | ✓ | | <ul style="list-style-type: none"> - ปัญหาที่พบ นักศึกษาขาดความ รับผิดชอบในการเข้าเรียน (มาสาย) การแต่งกายให้ถูก ระเบียบ และมารยาทในการอยู่ ในห้องเรียน เช่น การพูดจากับ อาจารย์ และเพื่อน ๆ - ข้อเสนอแนะ/แนว ทางแก้ไข <ol style="list-style-type: none"> 1. ใช้คะแนนเป็นตัวบังคับ 2. พูดคุย และให้ คำแนะนำอย่างสม่ำเสมอ |
| 2. ความรู้ | <ul style="list-style-type: none"> - บรรยาย และฝึกฝน แนวความคิด การวางแผนใน การเรียนในรายวิชา - กำหนดให้นักศึกษาทำงาน เป็นกลุ่ม โดยการค้นคว้าทำ รายงานและนำเสนอรายงาน - ยกตัวอย่างทฤษฎี กรณีศึกษา มอบหมายให้ค้นคว้าข้อมูลที่ เกี่ยวข้องโดยนำมาสรุปและ นำเสนอ การศึกษาโดยใช้ ปัญหา และเน้น ผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง | ✓ | | <ul style="list-style-type: none"> - ปัญหาที่พบ <ol style="list-style-type: none"> 1) นักศึกษาขาดความ กระตือรือร้นในการศึกษาข้อมูล 2) นักศึกษาขาดการ แสดงออก ไม่กล้าแสดงความคิดเห็น ขาดการเตรียมข้อมูล และขาดทักษะในการนำเสนอ - ข้อเสนอแนะ/แนว ทางแก้ไข <ol style="list-style-type: none"> 1) จัดให้มีการแสดงความคิดเห็นระหว่างการจัดการเรียน การสอนเพิ่มมากขึ้น มีการถาม ตอบระหว่างการบรรยาย และ การสอนมากขึ้น |

| ผลการเรียนรู้ | วิธีสอนที่ระบุในรายละเอียดรายวิชา | ประสิทธิผล | | ปัญหาของการใช้วิธีสอน (ถ้ามี) พร้อมข้อเสนอแนะในการแก้ไข |
|--|--|------------|-------|--|
| | | มี | ไม่มี | |
| | | | | 2) จัดให้นักศึกษาได้ นำเสนอรายงานตามหัวข้อที่ ได้รับมอบหมาย |
| 3. ทักษะทาง ปัญญา | <ul style="list-style-type: none"> - วิเคราะห์จากกรณีศึกษาหรือจากปัญหาที่เกิดขึ้นจริงให้นักศึกษาฝึกทำแบบฝึกหัด - ในห้องเรียน แบ่งกลุ่มช่วยกันแก้ไขปัญหาหรือโจทย์ที่กำหนดให้ในห้องเรียน | ✓ | | <ul style="list-style-type: none"> - ปัญหาที่พบ 1) นักศึกษาร่วมมือกันทำงานเป็นกลุ่มน้อย 2) คุณภาพของแบบฝึกหัดที่ให้ทำมีน้อย ไม่ได้ทำเอง - ข้อเสนอแนะ/แนวทางการแก้ไข 1) ให้ทำแบบฝึกหัดคนละข้อและทำในห้องเรียน 2) เพื่อแบบฝึกหัดที่ทำให้ นักศึกษาสามารถวิเคราะห์ และสังเคราะห์เป็นความรู้ได้ |
| 4. ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และความ รับผิดชอบ | <ul style="list-style-type: none"> - จัดกิจกรรมกลุ่มในการวิเคราะห์โจทย์กรณีศึกษา และการนำเสนอวิธีแก้ปัญหารายบุคคล - มอบหมายงานรายกลุ่ม และ การนำเสนอรายงาน | ✓ | | <ul style="list-style-type: none"> - ปัญหาที่พบ 1) หากจำนวนนักศึกษาในกลุ่มมากไปอาจเกิดการไม่กระจายการทำงานทำให้มีความเหลื่อมล้ำในการทำงาน และสร้างความไม่พอใจกับนักศึกษาในกลุ่ม อาจทำให้เกิดความสัมพันธ์ที่ไม่ดีนัก - ข้อเสนอแนะ/แนวทางการแก้ไข 1) จัดให้มีการสลับกลุ่มทำงาน และให้มีการระบุหน้าที่ในการทำงานของสมาชิก |

| ผลการเรียนรู้ | วิธีสอนที่ระบุในรายละเอียดรายวิชา | ประสิทธิผล | | ปัญหาของการใช้วิธีสอน (ถ้ามี) พร้อมข้อเสนอแนะในการแก้ไข |
|--|--|------------|-------|---|
| | | มี | ไม่มี | |
| 5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ | 1) มอบหมายงานให้ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง จากเว็บไซต์ สื่อ และทำรายงาน โดยเน้นการนำตัวเลข หรือมีสถิติอ้างอิง จากแหล่งที่มาข้อมูลที่น่าเชื่อถือ 2) ลงมือฝึกปฏิบัติ 3) นำเสนอโดยใช้รูปแบบ และเทคโนโลยีที่เหมาะสม | ✓ | | การใช้ภาษาอังกฤษในการสื่อสารยังไม่ถูกต้อง อาจต้องให้อาจารย์ทางภาษาตรวจสอบหรือจัดอบรมเพิ่มเติม |

4. ข้อเสนอการดำเนินการเพื่อปรับปรุงวิธีสอน (ซึ่งได้จากปัญหาที่พบในข้อ 3)

ใช้วิธีการสอนเดิม แต่ปรับปรุงคุณภาพในการจัดการกระบวนการเรียนรู้ของนักศึกษา ปรับเนื้อหาให้เหมาะสมกับเวลา และเหมาะสมกับการนำพื้นฐานความรู้ไปใช้ในรายวิชาอื่นที่เกี่ยวข้อง

หมวดที่ 3 สรุปผลการจัดการเรียนการสอนของรายวิชา

| หัวข้อ | กลุ่มที่ 01 | รวม |
|--|-------------|-----|
| 1. จำนวนนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียน | 9 | 9 |
| 2. จำนวนนักศึกษาที่ขาดสอบ | - | - |
| 3. จำนวนนักศึกษาที่ไม่มีสิทธิ์สอบ | - | - |
| 4. จำนวนนักศึกษาคะแนนไม่สมบูรณ์ | 2 | 2 |
| 5. จำนวนนักศึกษาที่เพิกถอน (W) | - | - |
| 6. จำนวนนักศึกษาที่เข้าสอบจริง | 9 | 9 |
| 7. จำนวนนักศึกษาที่คงอยู่เมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษา | 9 | 9 |

8. การกระจายของระดับคะแนน (เกรด)

| ช่วงคะแนน | กลุ่มที่ 01 | จำนวนรวม | คิดเป็นร้อยละ | สัญลักษณ์ |
|----------------|-------------|----------|---------------|-----------|
| 80 – 100 | 1 | 1 | 11.11 | A |
| 75 – 79 | 1 | 1 | 11.11 | B+ |
| 70 – 74 | 2 | 2 | 22.22 | B |
| 65 – 69 | 2 | 2 | 22.22 | C+ |
| 60 – 64 | 0 | 0 | 0 | C |
| 55 – 59 | 0 | 0 | 0 | D+ |
| 50 – 54 | 1 | 1 | 11.11 | D |
| 0 – 49 | 0 | 0 | 0 | E |
| ไม่สมบูรณ์ (I) | 2 | 2 | 22.22 | I |
| รวมทั้งสิ้น | 9 | 9 | 100 | |

9. ปัจจัยที่ทำให้ระดับคะแนนผิดปกติ (ถ้ามี)

1. เนื่องจากนักศึกษาบางส่วนต้องเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ ของทางสาขาวิชา คณะ และมหาวิทยาลัยฯ ทำให้ขาดเรียนในบางหัวข้อซึ่งเป็นหัวข้อที่สำคัญ และขาดความต่อเนื่องในการเรียน

2. อุปกรณ์สนับสนุนในการเรียนการสอนไม่พร้อม และไม่สมบูรณ์ เช่น เครื่องคอมพิวเตอร์ในห้องปฏิบัติการ ทำให้นักศึกษาให้ความสำคัญในการเรียนน้อยลง

10. ความคลาดเคลื่อนจากแผนการประเมินที่กำหนดไว้ในรายละเอียดรายวิชา

(ระบุความคลาดเคลื่อนจากแผนการประเมินผลการเรียนรู้ที่กำหนดไว้ใน มคอ.3 หมวด 5 ข้อ 2)

10.1 ความคลาดเคลื่อนด้านกำหนดเวลาการประเมิน

| ความคลาดเคลื่อน | เหตุผล |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ระยะเวลาที่ใช้ในแต่ละหัวข้อ อาจมากหรือน้อยกว่าที่กำหนดไว้ | <ul style="list-style-type: none"> เนื่องจากมีการนำเสนอ การอภิปรายกลุ่ม มีกิจกรรมและวันหยุดค่อนข้างเยอะส่งผลทำให้ควบคุมเวลาได้ยาก |

10.2 ความคลาดเคลื่อนด้านวิธีการประเมินผลการเรียนรู้ (ถ้ามี)

| ความคลาดเคลื่อน | เหตุผล |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> การประเมินผลจากการสังเกตพฤติกรรมของ นศ.เกี่ยวกับจริยธรรมวิชาชีพ ไม่สามารถทำได้ทุกคน | <ul style="list-style-type: none"> เพราะโอกาสในการแสดงออกถึงความมีคุณธรรมของนักศึกษาแต่ละคน ไม่เหมือนกัน |

11. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา (อ้างอิงจาก มคอ.3 หมวด 7 ข้อ 4)

| วิธีการทวนสอบ | สรุปผล |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ■ การทวนสอบการให้คะแนนจากการสุ่มตรวจผลงานของนักศึกษาโดยอาจารย์อื่น หรือผู้ทรงคุณวุฒิ ที่ไม่ใช่อาจารย์ประจำหลักสูตร ■ มีการตั้งคณะกรรมการในกลุ่มวิชาตรวจสอบผลการประเมินการเรียนรู้ของนักศึกษา โดยตรวจสอบข้อสอบ รายงาน วิธีการให้คะแนนสอบ และการให้คะแนนพฤติกรรม | <ul style="list-style-type: none"> ■ ดำเนินการได้ในบางหัวข้อเนื่องจากอาจารย์มีภาระงานมาก ■ ยังไม่ได้ดำเนินการ |

หมวดที่ 4 ปัญหาและผลกระทบต่อการดำเนินการ

1. ประเด็นด้านทรัพยากรประกอบการเรียนและสิ่งอำนวยความสะดวก

| ปัญหาในการใช้แหล่งทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน (ถ้ามี) | ผลกระทบ |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ■ ขาดอุปกรณ์ เครื่องมือที่ทันสมัย ตามเอกสาร ให้ได้สัมผัส หรือทดลอง | <ul style="list-style-type: none"> ■ ทำให้นักศึกษาอาจไม่เข้าใจอ่งแท้ เนื่องจากได้เห็นได้แต่จากภาพ หรือข้อมูลบนอินเทอร์เน็ต |

2. ประเด็นด้านการบริหารและองค์กร

| ปัญหาด้านการบริหารและองค์กร(ถ้ามี) | ผลกระทบต่อผลการเรียนรู้ของนักศึกษา |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ■ ไม่มี | <ul style="list-style-type: none"> ■ ไม่มี |

หมวดที่ 5 การประเมินรายวิชา

1. ผลการประเมินรายวิชาโดยนักศึกษา (แนบเอกสารการประเมินรายวิชา)

1.1 ข้อวิพากษ์ที่สำคัญจากผลการประเมินโดยนักศึกษา

- ไม่มี

1.2 ความเห็นของอาจารย์ผู้สอนต่อผลการประเมินตามข้อ 1.1

- ไม่มี

2. ผลการประเมินรายวิชาโดยวิธีอื่น

2.1 ข้อวิพากษ์ที่สำคัญจากผลการประเมินโดยวิธีอื่น

- ไม่มี

2.2 ความเห็นของอาจารย์ผู้สอนต่อผลการประเมินตามข้อ 2.1

- ไม่มี

หมวดที่ 6 แผนการปรับปรุง

1. ความก้าวหน้าของการปรับปรุงการเรียนการสอนตามที่เสนอในรายงาน/รายวิชาครั้งที่ผ่านมา

| แผนการปรับปรุงที่เสนอในภาคการศึกษา/ ปีการศึกษาที่ผ่านมา | ผลการดำเนินการ |
|--|----------------|
| ■ ไม่มี | ■ ไม่มี |

2. การดำเนินการอื่นๆ ในการปรับปรุงรายวิชา

ปรับวิธีการสอน เพิ่มตัวอย่าง ให้นักศึกษาได้ค้นคว้ามากขึ้น จัดอภิปรายกลุ่มย่อย กระตุ้นให้เกิดความตั้งใจเรียน และการเชิญวิทยากรภายนอกมาถ่ายทอดประสบการณ์

3. ข้อเสนอแผนการปรับปรุงสำหรับภาคการศึกษา/ปีการศึกษาต่อไป

| ข้อเสนอ | กำหนดเวลาที่แล้วเสร็จ | ผู้รับผิดชอบ |
|--|-----------------------|---------------|
| ปรับเนื้อหาในการสอนให้มี ความทันสมัย | สัปดาห์ที่มีการสอน | อาจารย์ผู้สอน |
| เพิ่มแบบฝึกหัดรูปแบบใหม่ๆ เพื่อฝึกทักษะ | สัปดาห์ที่มีการสอน | อาจารย์ผู้สอน |
| สร้างกระบวนการให้นักศึกษา ได้เกิดการวิเคราะห์ และ สังเคราะห์ผลที่ได้ | สัปดาห์ที่มีการสอน | อาจารย์ผู้สอน |

4. ข้อเสนอแนะของอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา/ต่อประธานกลุ่มวิชา

ชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา : อาจารย์วันชา สิ้นจังหว็ด

ลงชื่อ วันที่รายงาน 20 เม.ย. 2562

(อาจารย์วันชา สิ้นจังหว็ด)

ประธานสาขาวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ : อาจารย์ปิยภัทร โกษาพันธุ์

ลงชื่อ วันที่รายงาน

(ปิยภัทร โกษาพันธุ์)