**รายละเอียดของรายวิชา**

|  |  |
| --- | --- |
| **ชื่อสถาบันอุดมศึกษา  วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา** | มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม หลักสูตรสาขาวิชาวิศวกรรมเครือข่ายคอมพิวเตอร์ |

**หมวดที่ 1 ลักษณะและข้อมูลโดยทั่วไปของรายวิชา**

**1. รหัสและชื่อรายวิชา** 7023902 ระเบียบวิธีวิจัยในงานวิศวกรรมเครือข่ายคอมพิวเตอร์

Computer Network Engineering Research Methodology

**2. จำนวนหน่วยกิต** 2 หน่วยกิต (1– 2 – 3)

**3. หลักสูตรและประเภทรายวิชา**

วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเครือข่ายคอมพิวเตอร์ รายวิชาบังคับ

**4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา**

ผู้ช่วยศาสตราจารย์กษมา ดอกดวง อาจารย์ผู้สอน

**5. ภาคการศึกษา / ชั้นปีที่เรียน**

ภาคการศึกษาที่ 2/2567 ชั้นปีที่ 3

**6. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite) (ถ้ามี)**

ไม่มี

**7. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites) (ถ้ามี)**

ไม่มี

**8. สถานที่เรียน**

คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี

**9. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด**

15 เมษายน 2568

**หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์**

**1. จุดมุ่งหมายของรายวิชา**

เพื่อให้นักศึกษาเข้าใจทฤษฎีและขั้นตอนการวิจัย การเขียนรายงานการวิจัย การเสนอผลงานการวิจัย การวางแผนการวิจัย การเขียนโครงการวิจัย การสร้างแบบวิจัย การสร้างและใช้เครื่องมือในการการเริ่มทำการวิจัย และให้ทำการวิจัยเพื่อพัฒนาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์

**2. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา**

เพื่อให้นักศึกษามีความเข้าใจเบื้องต้นในทฤษฎีและหลักการวิจัย รู้จักวิธีกำหนดหัวข้อวิจัยวัตถุประสงค์และขอบเขตของการวิจัย การวางแผนการวิจัย การเขียนโครงการวิจัย การสร้างแบบวิจัย การสร้างและใช้เครื่องมือในการวิจัย ขั้นตอนในการวิจัย รู้จักขั้นตอนในการวิจัย การเขียนรายงานการวิจัย การเสนอผลงานการวิจัย และเพื่อให้นักศึกษามีความรู้ ความเข้าใจในการวิเคราะห์ปัญหาแนวโน้มทางการดำเนินการและการวิจัยเพื่อพัฒนาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ โดยการสอดคล้องกับกลุ่มวิชาที่เลือกเรียน โดยคำนึงถึงเทคโนโลยีที่เหมาะสมกับเศรษฐกิจ สังคม เพื่อให้นักศึกษาสามารถนำความรู้ในวิชาชีพเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ไปใช้ในการปฏิบัติงานจริงได้อย่างมีประสิทธิภาพ

**หมวดที่ 3 ส่วนประกอบของรายวิชา**

**1. คำอธิบายรายวิชา**

แนวคิดเกี่ยวกับระเบียบวิธีวิจัย ประเภทของการวิจัย การกำหนดหัวข้อวิจัย การนิยามปัญหา วิธีดำเนินการวิจัย การทบทวนเอกสารที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย การเลือกกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย เครื่องมือในการรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลและการแปลความหมาย การเขียนรายงานการวิจัย การประเมินผลการวิจัย การเขียนเค้าโครงวิจัย แนวโน้มทางการวิจัย

**2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา**

|  |  |
| --- | --- |
| จำนวนชั่วโมงบรรยายต่อสัปดาห์  จำนวนชั่วโมงฝึกปฏิบัติการต่อสัปดาห์  จำนวนชั่วโมงการศึกษาด้วยตนเอง  จำนวนชั่วโมงที่สอนเสริมในรายวิชา | 30 ชั่วโมง  30 ชั่วโมง  75 ชั่วโมง  สอนเสริมตามความต้องการของนักศึกษาเป็นกลุ่มและเฉพาะราย |

**3. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล**

อาจารย์จัดเวลาให้คำปรึกษาเป็นรายบุคคล หรือ รายกลุ่มตามความต้องการ 1 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ (เฉพาะรายที่ต้องการ) โดยการประกาศเวลาให้คำปรึกษาผ่านเว็บไซต์ของทางกลุ่มวิชา ฯ หรือตามตารางเวลาเข้าพบที่กำหนด

**หมวดที่ 4 การพัฒนาการเรียนรู้ของนักศึกษา**

| **มาตรฐานการเรียนรู้**  **และเนื้อหาหรือทักษะรายวิชา** | **วิธีการสอนที่จะใช้พัฒนาการเรียนรู้** | **วิธีการวัดและประเมินผล** |
| --- | --- | --- |
| 1. **คุณธรรม จริยธรรม**  * ตระหนักในคุณค่าและคุณธรรม จริยธรรม เสียสละ และซื่อสัตย์สุจริต * มีวินัย ตรงต่อเวลา และความรับผิดชอบต่อตนเองวิชาชีพและสังคม * เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์ * สามารถวิเคราะห์ผลกระทบจากการใช้ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ต่อบุคคลองค์กรและสังคม | - บรรยายทฤษฎี หลักการวิจัย  และขั้นตอนในการวิจัย แบ่งกลุ่มเพื่อให้นักศึกษาได้เลือกค้นคว้างานวิจัยที่สนใจ  - กำหนดให้นักศึกษานำเสนอหัวข้องานวิจัยพร้อมเหตุผลประกอบ  - กำหนดให้นักศึกษาได้ทดลองทำวิจัยจริง | - มีความรู้พื้นฐานในสาขาวิชาที่ทำการวิจัย  - มีความรอบรู้ในสาขาวิชาอื่นที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยที่กำลังทำอยู่  - มีความอดทนเมื่อพบกับอุปสรรคและความล้มเหลว  - มีความกล้าคิดและตัดสินใจในการท างานวิจัยนั้น ๆ เพื่อให้เป็นไปตามแนวทางของตนเอง  - ไม่นำผลงานของผู้อื่นมาเป็นของตน ไม่ลอกเลียนงานของผู้อื่นและอ้างถึงบุคคล หรือแหล่งที่มาของข้อมูล ที่นำมาใช้ในงานวิจัย |
| 1. **ความรู้**  * สามารถวิเคราะห์ปัญหา เข้าใจและอธิบายความต้องการทางด้านวิศวกรรมเครือข่ายคอมพิวเตอร์รวมทั้งประยุกต์ความรู้ทักษะ และการใช้เครื่องมือที่เหมาะสมกับการแก้ไขปัญหา | - กำหนดโจทย์ปัญหาการวิจัย นำปัญหามากำหนดวัตถุประสงค์และขอบเขตเพื่อสร้างเครื่องมือวิจัย  - ให้นักศึกษาปรับเครื่องมือที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูลให้ได้ตามข้อตกลงเบื้องต้น ของค่าสถิตินั้น ๆ  - ใช้กระบวนการทดลองที่เหมาะสมกับสภาพปัญหา และใช้วิธีการวิทยาศาสตร์ตรรกวิทยาในการทดลอง | - สร้างหรือเลือกใช้เครื่องมือที่มีอยู่แล้วให้เหมาะสมกับลักษณะขอบเขต และวัตถุประสงค์ของการวิจัย  - มีความรู้และทักษะในวิธีการวิเคราะห์ข้อมูล รู้ว่าข้อมูลใดควรใช้สถิติแบบใด และสามารถแปลผลที่ไดจากการใช้สถิตินั้นๆ ได้อย่างถูกต้อง  - มีความรู้และทักษะในการใช้เครื่องมือการวิจัยประเภทต่าง ๆและสามารถเลือกใช้เครื่องมือได้อย่างเหมาะสม |
| 1. **ทักษะทางปัญญา**  * คิดอย่างมีวิจารณญาณและอย่างเป็นระบบ * สามารถสืบค้น ตีความ และประเมินสารสนเทศ เพื่อใช้ในการแก้ไขปัญหาอย่างสร้างสรรค์ * สามารถรวบรวม ศึกษา วิเคราะห์และสรุปประเด็นปัญหาและความต้องการ * สามารถประยุกต์ความรู้และทักษะกับการแก้ไขปัญหาทางด้านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ได้อย่างเหมาะสม | - ให้นักศึกษามีอิสระทางความคิดโดยปราศจากอคติในทุกขั้นตอนของการทำวิจัย  - มีความรับผิดชอบต่อสิ่งที่ศึกษาวิจัย ไม่ว่าจะเป็นสิ่งที่มีชีวิตหรือไม่มีชีวิต  - วางแผน เก็บข้อมูลที่นำไปสู่คำตอบของการวิจัย | - เป็นคนกล้าคิด  - มีผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ในทางที่ชอบ  - มีความสามารถในการทำงานที่มีระเบียบ สามารถจัดหมวดหมู่ของความคิด และเขียนรายงานการวิจัยได้ดี |
| 1. **ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ**  * สามารถให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกแก้การแก้ไขปัญหาสถานการณ์ต่าง ๆ ในกลุ่มทั้งในบทบาทของผู้นำ หรือในบทบาทของผู้ร่วมทีมทำงาน * สามารถใช้ความรู้ในศาสตร์ของวิศวกรรมเครือข่ายคอมพิวเตอร์มาชี้นำสังคมในประเด็น ที่เหมาะสมสม * มีความรับผิดชอบในการกระทำของตนเองและรับผิดชอบงานในกลุ่ม * สามารถเป็นผู้ริเริ่มแสดงประเด็นในการแก้ไขสถานการณ์ทั้งส่วนตัวและส่วนรวม พร้อม ทั้งแสดงจุดยืนอย่างเหมาะสมทั้งของตนเองและของกลุ่ม | - ให้นักศึกษาดำเนินการวิจัย ด้วยความรอบคอบ ระมัดระวังและเที่ยงตรงในการทำวิจัย  - ให้นักศึกษาอภิปรายถึงเหตุผลในการทำวิจัยว่าจะทำเรื่องนี้เพื่ออะไรและสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้อย่างไร | - ไม่สร้างปัญหากับคน สัตว์ พืชศิลปวัฒนธรรม ทรัพยากร และสิ่งแวดล้อมระหว่างดำเนินการวิจัย  - สามารถตอบคำถามที่ยังคลุมเครือให้กระจ่างชัดยิ่งขึ้น และใช้แก้ปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ ถูกต้องและยุติธรรม |
| 1. **ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ**  * การสืบค้นและการใช้งานระดับสูง สามารถใช้เครื่องมือต่าง ๆ เพื่อสืบค้นข้อมูลที่เกี่ยวข้อง และสืบค้นข้อมูลขั้นสูงสำหรับระบบห้องสมุดและแหล่งเก็บข้อมูลออนไลน์ได้อย่างชำนาญพร้อมรู้วิธีตรวจสอบความน่าเชื่อถือของแหล่งข้อมูลต่าง ๆ รู้วิธีการจัดระบบ แบ่งปันทรัพยากร ตระหนักถึงเรื่องลิขสิทธิ์และประเด็นการคัดลอกผลงาน * การสอนหรือการเรียนรู้ระดับสูง สามารถใช้เทคโนโลยีที่หลากหลาย สามารถติดตั้งและ ใช้ซอฟต์แวร์ที่เป็นประโยชน์บนโทรศัพท์หรือแท็บแลต และสามารถใช้เทคโนโลยีช่วยทดสอบความก้าวหน้าในการเรียนรู้ได้ | - ให้นักศึกษาฝึกฝนซักซ้อมเตรียมการนำเสนอ และการใช้อุปกรณ์หรือเทคโนโลยีประกอบการนำเสนอ | - พูดจาฉะฉานความเชื่อมั่นในตนเอง มีความลึกซึ้งในสาระที่จะนำเสนอ  - มีทักษะของการเลือกใช้เทคโนโลยีในการนำเสนอ |

**หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล**

**1. แผนการสอน**

| **สัปดาห์ที่** | **หัวข้อ/รายละเอียด** | **จำนวน(ชม.)** | **กิจกรรมการเรียน**  **การสอน สื่อที่ใช้** | **ผู้สอน** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | **บทที่ 1 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการวิจัย**  1.1 การแสวงหาความรู้ ความจริงของมนุษย์  1.2 ความหมายและกระบวนการวิจัย  1.3 ความจําเป็นและลักษณะของการวิจัย  1.4 ประเภทของการวิจัย  1.5 ประโยชน์ของการวิจัย | 3 | 1. อธิบายเนื้อหาพร้อมยกตัวอย่างประกอบการอธิบาย  2. ซักถามนักศึกษาและให้นักศึกษาแสดงความคิดเห็น  3. ให้นักศึกษาทำแบบฝึกหัดและงานที่ได้รับมอบหมาย | อ.กษมา |
| 2 | **บทที่ 2 การกําหนดปญหาการวิจัย**  2.1 แหล่งที่มาของปญหาการวิจัย ั  2.2 การกําหนดปญหาและการประเมินป ั ญหาการวิจัย | 2 | 1. อธิบายเนื้อหาพร้อมยกตัวอย่างประกอบการอธิบาย  2. ซักถามนักศึกษาและให้นักศึกษาแสดงความคิดเห็น  3. ให้นักศึกษาทำแบบฝึกหัดและงานที่ได้รับมอบหมาย  4. นักศึกษากำหนดวันนำเสนอโครงงาน เลือกหัวข้อทำโครงงานกลุ่ม และแบ่งกลุ่ม | อ.กษมา |
| 3 | **บทที่ 3 วรรณกรรมที่เกี่ยวข้องและสมมุติฐานการวิจัย**  3.1 การทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง 3.2 สมมุติฐานการวิจัย  3.3 การเขียนสมมุติฐานการวิจัย | 3 | 1. อธิบายเนื้อหาพร้อมยกตัวอย่างจากเทคโนโลยีในปัจจุบันเพื่อประกอบการอธิบาย  2. ซักถามนักศึกษาและให้นักศึกษาแสดงความคิดเห็น  3. ให้นักศึกษาทำแบบฝึกหัดและงานที่ได้รับมอบหมาย | อ.กษมา |
| 4 | **บทที่ 4** **ตัวแปรในการวิจัย**  4.1 ความหมายของตัวแปร  4.2 ประเภทของตัวแปร  4.3 ระดับการวัดตัวแปร  4.4 การนิยามตัวแปร | 3 | 1. อธิบายเนื้อหาพร้อมยกตัวอย่างจากเทคโนโลยีในปัจจุบันเพื่อประกอบการอธิบาย  2. ซักถามนักศึกษาและให้นักศึกษาแสดงความคิดเห็น  3. ให้นักศึกษาทำแบบฝึกหัดและงานที่ได้รับมอบหมาย | อ.กษมา |
| 5-6 | **บทที่ 5 การออกแบบวิจัย**  5.1 ความหมายและจุดมุ่งหมายของการออกแบบวิจัย  5.2 เกณฑ์การประเมินแบบวิจัย  5.3 แบบวิจัยเชิงทดลอง  5.4 แบบวิจัยเชิงสํารวจ  5.5 แบบวิจัยเชิงความสัมพันธ์  5.6 แบบวิจัยเชิงคุณภาพ | 6 | 1. อธิบายเนื้อหาพร้อมยกตัวอย่างจากเทคโนโลยีในปัจจุบันเพื่อประกอบการอธิบาย  2. ซักถามนักศึกษาและให้นักศึกษาแสดงความคิดเห็น  3. ให้นักศึกษาทำแบบฝึกหัดและงานที่ได้รับมอบหมาย | อ.กษมา |
| 7 | **บทที่ 6 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง**  6.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง  6.2 การสุ่มตัวอย่างแบบใช้หลักความน่าจะเป็น  6.3 การสุ่มตัวอย่างแบบไม่ใช้หลักความน่าจะเป็น  6.4 การกําหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่าง | 3 | 1. อธิบายเนื้อหาพร้อมยกตัวอย่างจากเทคโนโลยีในปัจจุบันเพื่อประกอบการอธิบาย 2. ซักถามนักศึกษาและให้นักศึกษาแสดงความคิดเห็น   ให้นักศึกษาทำแบบฝึกหัดและงานที่ได้รับมอบหมาย | อ.กษมา |
| 8 | **สอบกลางภาค** | 2 |  |  |
| 9-10 | **บทที่ 7** **การสร้างเครื่องมือวิจัย**  7.1 การเลือกใช้และสร้างเครื่องมือวิจัย  7.2 การสร้างแบบทดสอบ  7.3 การสร้างแบบสอบถาม  7.4 การสร้างแบบสัมภาษณ์และแบบสังเกต  7.5 การหาความเที่ยงตรง  การหาความเชื่อมั่น | 6 | 1. อธิบายเนื้อหาพร้อมยกตัวอย่างจากเทคโนโลยีในปัจจุบันเพื่อประกอบการอธิบาย 2. ซักถามนักศึกษาและให้นักศึกษาแสดงความคิดเห็น   ให้นักศึกษาทำแบบฝึกหัดและงานที่ได้รับมอบหมาย | อ.กษมา |
| 11 | **บทที่ 8** **การวิเคราะห์ข้อมูล**  8.1 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ  8.2 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ  8.3 การเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล | 3 | 1. อธิบายเนื้อหาพร้อมยกตัวอย่างจากเทคโนโลยีในปัจจุบันเพื่อประกอบการอธิบาย  2. ซักถามนักศึกษาและให้นักศึกษาแสดงความคิดเห็น  3. ให้นักศึกษาทำแบบฝึกหัดและงานที่ได้รับมอบหมาย | อ.กษมา |
| 12-13 | **บทที่ 9** **การเขียนเค้าโครงและรายงานการวิจัย**  9.1 การเขียนเค้าโครงการวิจัย  9.2 การเขียนรายงานการวิจัย | 6 | 1. อธิบายเนื้อหาพร้อมยกตัวอย่างจากเทคโนโลยีในปัจจุบันเพื่อประกอบการอธิบาย  2. ซักถามนักศึกษาและให้นักศึกษาแสดงความคิดเห็น  3. ให้นักศึกษาทำแบบฝึกหัดและงานที่ได้รับมอบหมาย | อ.กษมา |
| 14 | **บทที่ 10** **การประเมินงานวิจัยและจรรยาบรรณนักวิจัย**  10.1 การประเมินงานวิจัย  10.2 จรรยาบรรณนักวิจัย | 3 | 1. อธิบายเนื้อหาพร้อมยกตัวอย่างจากเทคโนโลยีในปัจจุบันเพื่อประกอบการอธิบาย  2. ซักถามนักศึกษาและให้นักศึกษาแสดงความคิดเห็น  3. ให้นักศึกษาทำแบบฝึกหัดและงานที่ได้รับมอบหมาย | อ.กษมา |
| 15 | ทบทวนความรู้ | 3 | ซักถามนักศึกษาและให้นักศึกษาแสดงความคิดเห็นและมอบหมายงานเพิ่มเติม | อ.กษมา |
| 16 | **สอบปลายภาค** | 2 |  |  |

**2. หัวข้อที่สอนไม่ครอบคลุมตามแผน**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **หัวข้อที่สอนไม่ครอบคลุมตามแผน (ถ้ามี)** | **นัยสำคัญของหัวข้อที่สอนไม่ตรงตามแผน** | **แนวทางชดเชย** |
| **ไม่มี** |  |  |

**3. ประสิทธิผลของวิธีสอนที่ทำให้เกิดผลการเรียนรู้ตามที่ระบุในรายละเอียดของรายวิชา**

| **ผลการเรียนรู้** | **วิธีสอนที่ระบุในรายละเอียด** | **ประสิทธิผล**  **รายวิชา** | | **ปัญหาของการใช้วิธีสอน (ถ้ามี)พร้อมข้อเสนอแนะในการแก้ไข** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **มี** | **ไม่มี** |
| **1. คุณธรรม จริยธรรม** | - บรรยายพร้อมยกตัวอย่างกรณีศึกษาเกี่ยวกับประเด็นทางจริยธรรมที่เกี่ยวข้องกับการปกครองท้องถิ่นการใช้หลักการโดยการยึดผลประโยชน์ของส่วนรวมเป็นหลักเป็นการชี้ให้นักศึกษาเห็นคุณค่าและประโยชน์ของการเสียสละผลประโยชน์ส่วนตัวอันจะส่งผลดีต่อการทำงาน  **-** อภิปรายกลุ่ม  **-** กำหนดให้นักศึกษาหาตัวอย่างที่  เกี่ยวข้อง  **-** บทบาทสมมติ | **/** |  | การติดตามประเมินผลรายบุคคลทำได้ยากต้องใช้กิจกรรมและการวิจัยในชั้นเรียนร่วมด้วยการอภิปรายกลุ่มและการให้นึกศึกษาได้แสดงความคิดเห็นในประเด็นที่กำหนดให้คือ วินัยและจริยธรรม |
| **2. ความรู้** | **-** บรรยายอภิปรายการทำงาน  กลุ่มทดลองใบงาน  การนำเสนอรายงานการ  วิเคราะห์กรณีศึกษาและมอบหมายให้ค้นคว้าหาข้อมูลที่เกี่ยวข้องโดยนำมาสรุปและนำเสนอเป็นวิธีการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง | / |  | พบปัญหาคือนักศึกษามีการศึกษาค้นคว้าน้อยเพราะสังเกตจากรูปเล่มรายงานที่นักศึกษาส่งจะมีบรรณานุกรมน้อยแนวทางแก้ไขคือเชิญชวนแนะนำให้นักศึกษาเข้าค้นคว้าในห้องสมุดหรืออินเตอร์เน็ต |
| **3. ทักษะทางปัญญา** | **-** อภิปรายกลุ่ม  **-** วิเคราะห์กรณีศึกษาในการพัฒนาด้านการศึกษา วิเคราะห์ปัญหาและอุปสรรคการพัฒนา  **-** การสะท้อนแนวคิดจากการ  ประพฤติกรรม | / |  | กรณีศึกษาจะต้องเน้นทักษะทาง  ปัญญาที่ชัดเจนทำให้สามารถวัดประเมินผลได้ |
| **4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ** | **-** จัดกิจกรรมกลุ่มในการวิเคราะห์ใบงานและกรณีศึกษา  **-** มอบหมายใบงานรายกลุ่มและรายบุคคล  **-** การนำเสนอผลการทำใบงาน | **/** |  | หากจำนวนนักศึกษาในกลุ่มมากเกินไปอาจเกิดการไม่กระจายการทำงานทำให้มีความเหลื่อมล้ำในการทำงานและสร้างความไม่พอใจกับนักศึกษาในกลุ่มอาจทำให้เกิดความสัมพันธ์ที่ไม่ดีนัก ในขณะที่บางคนไม่ค่อยมีใครอยาก จะเข้าใกล้ หรือทำงานร่วมด้วย นั่นเป็นเพราะเขาขาดการมีมนุษย์สัมพันธ์ในการติดต่อกับบุคคลอื่น ซึ่งอาจเป็นเพราะไม่รู้หลักการว่าควรทำอย่างไร หรือเป็นเพราะนำหลักการไปใช้ |
| **5.** ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลขการสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ | **-** มอบหมายงานให้ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองจากระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการจัดการความรู้วิชาการ และทำรายงาน  **-** นำเสนอโดยใช้รูปแบบและ  เทคโนโลยีที่เหมาะสม | / |  | การใช้ภาษาในการสื่อสาร  ยังไม่ถูกต้อง |

**4. ข้อเสนอการดำเนินการเพื่อปรับปรุงวิธีสอน**

การเรียน คือ พฤติกรรมของสิ่งมีชีวิตในการรับเอาประสบการณ์เพื่อใช้ในการดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข มีคุณภาพชีวิตที่ดี ซึ่งประสบการณ์ดังกล่าวอาจเกิดจากการรับรู้ด้วยตนเอง เช่น การได้ดูรายการสารคดีทางโทรทัศน์ และเกิดจากการถ่ายทอดจากบุคคลอื่น ซึ่งเรียกว่า "ผู้สอน" เพื่อพัฒนาตนเองไปสู่เป้าหมาย ซึ่งในที่นี้อาจหมายรวมทั้งจุดประสงค์ในการเรียนรู้ของผู้สอนเอง และเป้าหมายเฉพาะของผู้เรียนเอง เช่น ต้องการความรู้เพื่อไปประกอบอาชีพในอนาคต เพื่อให้การศึกษาเรียนรู้ของนักศึกษาสมบูรณ์ควรมีการจัดกิจกรรมนอกห้องเรียน และเพิ่มสื่อการสอนให้ครบทุกห้องเรียน

**หมวดที่ 3 สรุปผลการจัดการเรียนการสอนของรายวิชา**

| **หัวข้อ** | **กลุ่มที่ 1** |
| --- | --- |
| 1. จำนวนนักศึกษาที่จองรายวิชาเรียน | 5 |
| 2. จำนวนนักศึกษาที่ขาดสอบ | 0 |
| 3. จำนวนนักศึกษาที่ไม่มีสิทธิ์สอบ | 0 |
| 4. จำนวนนักศึกษาคะแนนไม่สมบูรณ์ | 2 |
| 5. จำนวนนักศึกษาที่เพิกถอน (W) | 0 |
| 6. จำนวนนักศึกษาที่เข้าสอบจริง | 5 |
| 7. จำนวนนักศึกษาที่คงอยู่เมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษา | 5 |

**8. การกระจายของระดับคะแนน (เกรด)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ช่วงคะแนน** | **กลุ่มที่ 1** | **คิดเป็นร้อยละ** | **สัญลักษณ์** |
| 80-100 | 0 | 0 | A |
| 75-79 | 0 | 0 | B+ |
| 70-74 | 1 | 20 | B |
| 65-69 | 1 | 20 | C+ |
| 60-64 | 1 | 20 | C |
| 55-59 | 0 | 0 | D+ |
| 50-54 | 0 | 0 | D |
| 0-49 | 0 | 0 | E |
|  | 2 | 40 | I |
| รวม | 5 | 100 |  |

**9. ปัจจัยที่ทำให้ระดับคะแนนผิดปกติ (ถ้ามี)**

-

**10. ความคลาดเคลื่อนจากแผนการประเมินที่กำหนดไว้ในรายละเอียดรายวิชา**

10.1 ความคลาดเคลื่อนด้านกำหนดเวลาการประเมิน

|  |  |
| --- | --- |
| **ความคลาดเคลื่อน** | **เหตุผล** |
| ระยะเวลาที่ใช้ในแต่ละหัวข้ออาจมากหรือน้อย  กว่าที่กำหนดไว้ | - เนื่องจากมีการนำเสนอและอภิปรายกลุ่มที่อาจควบคุมเวลาได้ยาก  - เนื่องจากมีการหยุดการเรียนฉุกเฉินเกินกว่าที่คาดไว้ |

10.2 ความคลาดเคลื่อนด้านวิธีการประเมินผลการเรียนรู้

|  |  |
| --- | --- |
| **ความคลาดเคลื่อน** | **เหตุผล** |
| การประเมินผลจากการสังเกตพฤติกรรมของ  นักศึกษาเกี่ยวกับจริยธรรมวิชาชีพไม่สามารถ  กระทำได้ทุกคน | เพราะโอกาสในการแสดงออกถึงความมีคุณธรรมของนักศึกษาแต่ละคนไม่เหมือนกัน |

**11. การทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา**

|  |  |
| --- | --- |
| **วิธีการทวนสอบ** | **สรุปผล** |
| ประชุมกรรมการพิจารณาผลการเรียนรายวิชา | มีการเสนอให้ปรับคะแนนรายงานกลุ่มให้น้อยลง |

**หมวดที่ 4 ปัญหาและผลกระทบต่อการดำเนินการ**

1. **ประเด็นด้านทรัพยากรประกอบการเรียนและสิ่งอำนวยความสะดวก**

|  |  |
| --- | --- |
| **ปัญหาในการใช้แหล่งทรัพยากรประกอบการ**  **เรียนการสอน (ถ้ามี)** | **ผลกระทบ** |
| - | - |

**2. ประเด็นด้านการบริหารและองค์กร**

| **ปัญหาด้านการบริหารและองค์กร (ถ้ามี)** | **ผลกระทบต่อผลการเรียนรู้ของนักศึกษา** |
| --- | --- |
| อยากให้มีการจัดนักศึกษาไปดูงานณสถานที่ที่มี  การพัฒนาทางด้านการเมืองและการปกครองในหน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชนที่ได้รับรางวัลต่าง ๆ | ทำให้นักศึกษาได้ศึกษาเรียนรู้จากประสบการณ์โดยตรงทำให้เข้าใจมากยิ่งขึ้น |

**หมวดที่ 5 การประเมินรายวิชา**

|  |
| --- |
| **1. ผลการประเมินรายวิชาโดยนักศึกษา**  - ให้ทางคณะตั้งกรรมการเพื่อออกแบบการประเมินอาจารย์จากนักศึกษาเพื่อเป็นทิศทางเดียวกัน  **1.1 ข้อวิพากษ์ที่สำคัญจากผลการประเมินโดยนักศึกษา**  เวลาในการนำเสนองานมีไม่เพียงพอจึงทำให้ไม่สามารถควบคุมเวลาการสอนให้อยู่ในเวลาที่กำหนดได้  **1.2 ความเห็นของอาจารย์ผู้สอนต่อผลการประเมินตามข้อ 1.1**  อาจารย์ผู้สอนเห็นว่าควรเพิ่มชั่วโมงการนำเสนอรายงานกลุ่มและรายบุคคลมากขึ้น |
| **2. ผลการประเมินรายวิชาโดยวิธีอื่น**  **2.1 ข้อวิพากษ์ที่สำคัญจากผลการประเมินโดยวิธีอื่น**  ข้อวิพากษ์ที่สำคัญจากการสอบถามนักศึกษาพบว่าการสอนที่มีการค้นคว้าจากอินเทอร์เน็ต  นี้ดีแล้วทำให้ได้รับความรู้นอกห้องเรียนและก้าวทันเทคโนโลยี  **2.2 ความเห็นของอาจารย์ผู้สอนต่อผลการประเมินตามข้อ 2.1**  อาจารย์ผู้สอนเห็นว่ายังคงให้มีการหาข้อมูลที่ทันสมัยอยู่เสมอและให้มีการเสนอความคิดเห็นในห้องเรียนหรือเชิญผู้เชี่ยวชาญด้านอุปกรณ์มาสาธิตวิธีการใช้งานอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องในวิชามากขึ้น |

**หมวดที่ 6 แผนการปรับปรุง**

**1.ความก้าวหน้าของการปรับปรุงการเรียนการสอนตามที่เสนอในรายงาน/รายวิชาครั้งที่ผ่านมา**

|  |  |
| --- | --- |
| **แผนการปรับปรุงที่เสนอในภาคการศึกษา /**  **ปีการศึกษาที่ผ่านมา** | **ผลการดำเนินการ** |
| - | - |

**2. การดำเนินการอื่นๆในการปรับปรุงรายวิชา**

ปรับวิธีการสอนเพิ่มตัวอย่างให้นักศึกษาได้ค้นคว้ามากขึ้นจัดอภิปรายกลุ่มย่อยกระตุ้นให้เกิดความตั้งใจเรียนเชิญวิทยากรภายนอกมานำเสนอ

**3. ข้อเสนอแผนการปรับปรุงสำหรับภาคการศึกษา / ปีการศึกษาต่อไป**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ข้อเสนอ** | **กำหนดเวลาที่แล้วเสร็จ** | **ผู้รับผิดชอบ** |
| เชิญอาจารย์พิเศษเฉพาะทางมาให้ความรู้ใหม่ๆ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องทางด้านวิศวกรรมเครือข่ายคอมพิวเตอร์ | ก่อนสอบปลายภาค | อาจารย์ผู้สอนติดต่อเลขา  หลักสูตรประสานงาน |
| ปรับรายงานให้เหมาะสมกับช่วงเวลา | ก่อนสอบปลายภาค 1 สัปดาห์ | อาจารย์ผู้สอน |

**4. ข้อเสนอแนะของอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาต่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร**

-

ชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา ผู้ช่วยศาสตราจารย์จารย์กษมา ดอกดวง

ลงชื่อ .................................................................... วันที่รายงาน 15 เมษายน 2568

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์กษมา ดอกดวง)

ประธานบริหารหลักสูตร สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องข่ายคอมพิวเตอร์

ลงชื่อ ..................................................................... วันที่รายงาน .....................................

(นางสาวปิยภัทร โกษาพันธุ์)