

หมวดที่ 1. ข้อมูลทั่วไป**1. รหัสและชื่อรายวิชา**

7201401 หลักการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์
Principles of Computer Programming

2. จำนวนหน่วยกิต

3(2-2-5) จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)

3. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา

วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ

4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน

อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา

อาจารย์ผู้สอน

กลุ่ม 63/43 อาจารย์ สุขสวัสดิ์
แช่ม

กลุ่ม 63/44 อาจารย์ สุขสวัสดิ์
แช่ม

5. ภาคการศึกษา/ชั้นปีที่เรียน

ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษาที่ 2563

6. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite) (ถ้ามี)

ไม่มี

7. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisite) (ถ้ามี)

ไม่มี

8. สถานที่เรียน

มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม วิทยาเขต มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม

9. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด

หมวดที่ 2. จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

1. จุดมุ่งหมายของรายวิชา

1. สามารถอธิบายถึงหลักการ วิธีการ และขั้นตอนวิธีการเขียนและการพัฒนาโปรแกรม
2. มีความรู้ความเข้าใจและอธิบายถึงขั้นตอนการเขียนรหัสเทียมและการเขียนผังงาน
3. สามารถแสดงแนวคิดในการแก้ปัญหาด้วยโปรแกรมจากการเขียนรหัสเทียมและการเขียนผังงาน
4. มีความรู้ความเข้าใจและเลือกใช้ชนิดของข้อมูลได้อย่างเหมาะสม
5. สามารถเขียนโปรแกรมแบบมีเงื่อนไข เขียนโปรแกรมแบบวนซ้ำ และเขียนโปรแกรมย่อยได้
6. มีเจตคติที่ดีต่อการเรียน มีทักษะที่ดี เห็นคุณค่าของการเรียนและใช้ประโยชน์ในการทำงานได้

2. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

หมวดที่ 3. ลักษณะและการดำเนินการ

1. คำอธิบายรายวิชา

ขั้นตอนการเขียนและการพัฒนาโปรแกรม การเขียนผังงาน การวิเคราะห์และออกแบบ ขั้นตอนวิธี การแก้ปัญหา รูปแบบไวยากรณ์ภาษาคอมพิวเตอร์ การเขียนประโยคคำสั่ง การใช้คำสั่งเงื่อนไข คำสั่งวนรอบ การใช้งานชนิดของข้อมูลแบบต่างๆ การใช้เครื่องหมายทางคณิตศาสตร์ ตรรกศาสตร์ โปรแกรมย่อยและฟังก์ชัน การดำเนินการกับข้อมูล การรับและแสดงผลข้อมูล และการฝึกปฏิบัติเขียนโปรแกรมโดยใช้ภาษาคอมพิวเตอร์ภาษาใดภาษาหนึ่ง

2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการเรียน

-

| บรรยาย | การฝึกปฏิบัติ/งานภาคสนาม/การฝึกงาน | การศึกษาด้วยตนเอง | สอนเสริม |
|------------|------------------------------------|-------------------|---------------------------|
| 30 ชั่วโมง | 30 ชั่วโมง | 75 ชั่วโมง | ตามความต้องการของนักศึกษา |

3. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล

หมวดที่ 4. การพัฒนาการเรียนรู้ของนักศึกษา

1. คุณธรรม จริยธรรม

| สถานะ | ผลการเรียนรู้ | กลยุทธ์/วิธีการสอน | กลยุทธ์/วิธีการประเมินผล |
|-------|--|--------------------|--------------------------|
| ○ | 1.ตระหนักในคุณค่าและคุณธรรมจริยธรรม เสียสละ และซื่อสัตย์สุจริต | | |

| สถานะ | ผลการเรียนรู้ | กลยุทธ์/วิธีการสอน | กลยุทธ์/วิธีการประเมินผล |
|-------|--|--|--|
| ● | 2. มีวินัย ตรงต่อเวลา และ ความรับผิดชอบต่องานตนเอง วิชาชีพและสังคม | 1. การฝึกปฏิบัติ (Practice) 2. การเรียนรู้แบบร่วมมือ (Cooperative learning) | 1. การสังเกตพฤติกรรม 2. การเข้าชั้นเรียน/การเข้าร่วมกิจกรรม |
| ○ | 4. เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่าง ๆ ขององค์กรและสังคม | | |
| ○ | 7. | | |

2. ความรู้

| สถานะ | ผลการเรียนรู้ | กลยุทธ์/วิธีการสอน | กลยุทธ์/วิธีการประเมินผล |
|-------|---|--|---|
| ● | 1. มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีที่สำคัญในเนื้อหาสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ | 1. การบรรยาย | 1. การสอบข้อเขียน/สอบย่อย 2. การสอบกลางภาค 3. การสอบปลายภาค |
| ● | 2. สามารถวิเคราะห์ปัญหา เข้าใจและอธิบายความต้องการทางคอมพิวเตอร์ รวมทั้งประยุกต์ความรู้ ทักษะ และการใช้เครื่องมือที่เหมาะสมกับการแก้ไขปัญหา | 1. การบรรยาย 2. การฝึกปฏิบัติ (Practice) | 1. การสอบข้อเขียน/สอบย่อย 2. การสอบกลางภาค 3. การสอบปลายภาค |
| ● | 7. มีประสบการณ์ในการพัฒนาและ/หรือการประยุกต์ซอฟต์แวร์ที่ใช้งานได้จริง | 1. การบรรยาย 2. การฝึกปฏิบัติ (Practice) | 1. การสอบข้อเขียน/สอบย่อย 2. การสอบทักษะ 3. การประเมินการบ้าน |
| ● | 8. สามารถบูรณาการความรู้ในสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศกับความรู้ในศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง | 1. การบรรยาย 2. การฝึกปฏิบัติ (Practice) 3. การสรุปประเด็นสำคัญหรือการนำเสนอผลของการสืบค้นที่ได้รับมอบหมาย | 1. การประเมินรายงาน/โครงการงาน |

3. ทักษะทางปัญญา

| สถานะ | ผลการเรียนรู้ | กลยุทธ์/วิธีการสอน | กลยุทธ์/วิธีการประเมินผล |
|-------|---|--|---|
| ● | 1.คิดอย่างมีวิจารณญาณและ อย่างเป็นระบบ | 1. การอภิปราย 2. การสรุปประเด็นสำคัญ หรือการนำเสนอผลของการ สืบค้นที่ได้รับมอบหมาย | 1. การสังเกตพฤติกรรม 2. การประเมินรายงาน/โครง งาน |
| ○ | 2.สามารถสืบค้น ดีความ และ ประเมินสารสนเทศ เพื่อใช้ในการ แก้ไขปัญหาอย่าง สร้างสรรค์ | | |
| ○ | 3.สามารถ รวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ และ สรุปประเด็นปัญหาและความ ต้องการ | | |
| ○ | 4.สามารถประยุกต์ความรู้และ ทักษะกับการแก้ไขปัญหา ทางคอมพิวเตอร์ได้อย่าง เหมาะสม | | |

4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

| สถานะ | ผลการเรียนรู้ | กลยุทธ์/วิธีการสอน | กลยุทธ์/วิธีการประเมินผล |
|-------|---|---|--------------------------|
| ○ | 1.สามารถสื่อสารทั้งภาษา ไทยและภาษาต่างประเทศ กับกลุ่มคนหลากหลายได้ อย่างมีประสิทธิภาพ | | |
| ● | 2.สามารถให้ความช่วยเหลือ และอำนวยความสะดวกใน การแก้ปัญหาสถานการณ์ ต่าง ๆ ทั้งในบทบาทของ ผู้นำ หรือในบทบาทของผู้ ร่วมทีมทำงาน | 1. การเรียนรู้แบบร่วมมือ (Cooperative learning) 2. กิจกรรม | 1. การสังเกตพฤติกรรม |
| ● | 4.มีความรับผิดชอบในการก กระทำของตนเองและรับผิ ชอบงานในกลุ่ม | 1. การเรียนรู้แบบร่วมมือ (Cooperative learning) 2. การสรุปประเด็นสำคัญ หรือการนำเสนอผลของการ สืบค้นที่ได้รับมอบหมาย 3. กิจกรรม | 1. การสังเกตพฤติกรรม |
| ● | 6.มีความรับผิดชอบการ พัฒนาการเรียนรู้ทั้งของ ตนเองและทางวิชาชีพอย่าง | 1. กิจกรรม 2. การเรียนรู้ด้วยตนเอง | 1. การสังเกตพฤติกรรม |

5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

| สถานะ | ผลการเรียนรู้ | กลยุทธ์/วิธีการสอน | กลยุทธ์/วิธีการประเมินผล |
|-------|--|---|--------------------------|
| ● | 1. มีทักษะในการใช้เครื่องมือที่จำเป็นที่มีอยู่ในปัจจุบันต่อการทำงานที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์ | 1. การฝึกปฏิบัติ (Practice) 2. กิจกรรม | 1. การสังเกตพฤติกรรม |
| ○ | 4. สามารถใช้สารสนเทศและเทคโนโลยีสื่อสารอย่างเหมาะสม | | |

หมวดที่ 5. แผนการสอนและการประเมินผล

1. แผนการสอน

| สัปดาห์ที่ | หัวข้อ/รายละเอียด | จำนวนชั่วโมง | | วิธีการสอน | กิจกรรมการเรียนรู้ | สื่อและแหล่งการเรียนรู้ | ชั้นงาน/ภาระงาน | การประเมินการเรียนรู้ |
|------------|----------------------------------|--------------|---------|--|--------------------|-------------------------|-----------------|-----------------------|
| | | ทฤษฎี | ปฏิบัติ | | | | | |
| 1 | - แนะนำรายวิชา และแนวการเรียนรู้ | 2 | 2 | 1. การบรรยาย 2. การเรียนรู้ด้วยการสืบค้น (Learning to Search) | | 1. เอกสารประกอบการสอน | - ใบงาน | 1. การสังเกตพฤติกรรม |

| สัปดาห์ที่ | หัวข้อ/รายละเอียด | จำนวนชั่วโมง | | วิธีการสอน | กิจกรรมการเรียนรู้ | สื่อและแหล่งการเรียนรู้ | ชั้นงาน/ภาระงาน | การประเมินการเรียนรู้ |
|------------|---|--------------|---------|--|--------------------|---|--|--|
| | | ทฤษฎี | ปฏิบัติ | | | | | |
| 2 | <p>ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับโปรแกรมคอมพิวเตอร์</p> <ul style="list-style-type: none"> - ภาษาคอมพิวเตอร์ - ขั้นตอนการเขียนโปรแกรม - รูปแบบการเขียนโปรแกรม - เทคนิคการออกแบบโปรแกรมเชิงโครงสร้าง <p>อัลกอริทึมและการแก้ปัญหาโจทย์ทางคอมพิวเตอร์</p> <ul style="list-style-type: none"> - ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับอัลกอริทึม - ประสิทธิภาพของอัลกอริทึม - การแก้ปัญหาโจทย์ทางคอมพิวเตอร์ | 2 | 2 | <ol style="list-style-type: none"> 1. การบรรยาย 2. การอภิปราย 3. การฝึกปฏิบัติ (Practice) 4. การเรียนรู้ด้วยการสืบค้น (Learning to Search) | | <ol style="list-style-type: none"> 1. เอกสารประกอบการสอน | <ul style="list-style-type: none"> - ใบงาน - การบ้าน | <ol style="list-style-type: none"> 1. การสังเกตพฤติกรรม 2. การประเมินการบ้าน 3. การเข้าชั้นเรียน/การเข้าร่วมกิจกรรม |

| สัปดาห์ที่ | หัวข้อ/รายละเอียด | จำนวนชั่วโมง | | วิธีการสอน | กิจกรรมการเรียนรู้ | สื่อและแหล่งการเรียนรู้ | ชั้นงาน/ภาระงาน | การประเมินการเรียนรู้ |
|------------|--|--------------|---------|--|--------------------|---|--|---|
| | | ทฤษฎี | ปฏิบัติ | | | | | |
| 4 | <p>การเขียนผังงาน (Flowchart)</p> <ul style="list-style-type: none"> - ความหมายและประโยชน์ของผังงาน - ประเภทของผังงาน - สัญลักษณ์ที่ใช้ในผังงาน - ผังงานโครงสร้าง - เครื่องมือช่วยเขียนผังงาน <p>รหัสเทียม (Pseudo Code)</p> <ul style="list-style-type: none"> - ความหมายและประโยชน์ของรหัสเทียม - หลักการเขียนรหัสเทียม | 2 | 2 | <ol style="list-style-type: none"> 1. การบรรยาย 2. การฝึกปฏิบัติ (Practice) 3. การเรียนรู้แบบร่วมมือ (Cooperative learning) 4. การเรียนรู้ด้วยการสืบค้น (Learning to Search) | | <ol style="list-style-type: none"> 1. เอกสารประกอบการสอน | <ul style="list-style-type: none"> - ใบงาน - การบ้าน | <ol style="list-style-type: none"> 1. การสอบข้อเขียน/สอบย่อย 2. การสังเกตพฤติกรรม 3. การประเมินการบ้าน 4. การเข้าชั้นเรียน/การเข้าร่วมกิจกรรม |

| สัปดาห์ที่ | หัวข้อ/รายละเอียด | จำนวนชั่วโมง | | วิธีการสอน | กิจกรรมการเรียนรู้ | สื่อและแหล่งการเรียนรู้ | ชั้นงาน/ภาระงาน | การประเมินการเรียนรู้ |
|------------|---|--------------|---------|---|--------------------|---|--|---|
| | | ทฤษฎี | ปฏิบัติ | | | | | |
| 6 | <p>การใช้งานคอนโทรลพื้นฐานในการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์</p> <ul style="list-style-type: none"> - แนะนำภาษา Java - การประกาศและกำหนดค่าเริ่มต้นให้กับตัวแปร - ตัวแปร ชนิดข้อมูล และตัวดำเนินการ - ข้อมูลชนิด String และการจัดรูปแบบข้อมูลชนิดตัวเลข - การใส่หมายเหตุในโปรแกรม - การเขียนคำสั่งควบคุมแบบเรียงลำดับ <ul style="list-style-type: none"> - การรับและการแสดงผลข้อมูล | 2 | 2 | <ol style="list-style-type: none"> 1. การบรรยาย 2. การฝึกปฏิบัติ (Practice) 3. การเรียนรู้ด้วยการสืบค้น (Learning to Search) | | <ol style="list-style-type: none"> 1. เอกสารประกอบการเรียนการสอน | <ul style="list-style-type: none"> - ใบงาน - การบ้าน | <ol style="list-style-type: none"> 1. การสอบข้อเขียน/สอบย่อย 2. การสังเกตพฤติกรรม 3. การประเมินการบ้าน 4. การเข้าชั้นเรียน/การเข้าร่วมกิจกรรม |
| 8 | Midterm Examination | 2 | 2 | | | | | <ol style="list-style-type: none"> 1. การสอบกลางภาค |

| สัปดาห์ที่ | หัวข้อ/รายละเอียด | จำนวนชั่วโมง | | วิธีการสอน | กิจกรรมการเรียนรู้ | สื่อและแหล่งการเรียนรู้ | ชั้นงาน/ภาระงาน | การประเมินการเรียนรู้ |
|------------|--|--------------|---------|--|--------------------|---|--|---|
| | | ทฤษฎี | ปฏิบัติ | | | | | |
| 9 | <p>การเขียนโปรแกรมแบบมีการตัดสินใจ</p> <ul style="list-style-type: none"> - Boolean Operator - การเปรียบเทียบข้อมูลชนิด String - ประโยคคำสั่งควบคุมแบบมีการตัดสินใจ <ul style="list-style-type: none"> - if แบบมีเงื่อนไขเดียว (simple if) - if แบบ 2 เงื่อนไข (if ...else) - if แบบซ้อน (nested if) - ประโยคคำสั่ง switch | 2 | 2 | <ol style="list-style-type: none"> 1. การบรรยาย 2. การฝึกปฏิบัติ (Practice) 3. การเรียนรู้แบบร่วมมือ (Cooperative learning) 4. การเรียนรู้ด้วยการสืบค้น (Learning to Search) | | <ol style="list-style-type: none"> 1. เอกสารประกอบการเรียนการสอน | <ul style="list-style-type: none"> - ใบงาน - การบ้าน | <ol style="list-style-type: none"> 1. การสอบข้อเขียน/สอบย่อย 2. การสังเกตพฤติกรรม 3. การประเมินการบ้าน 4. การเข้าชั้นเรียน/การเข้าร่วมกิจกรรม |

| สัปดาห์ที่ | หัวข้อ/รายละเอียด | จำนวนชั่วโมง | | วิธีการสอน | กิจกรรมการเรียนรู้ | สื่อและแหล่งการเรียนรู้ | ชั้นงาน/ภาระงาน | การประเมินการเรียนรู้ |
|------------|---|--------------|---------|--|--------------------|-------------------------|----------------------|--|
| | | ทฤษฎี | ปฏิบัติ | | | | | |
| 11 | การเขียนโปรแกรมแบบมีการวนซ้ำการทำงาน - คำสั่ง while - คำสั่ง do... while - คำสั่ง for - การวนซ้ำแบบซับซ้อน (Nested loop) - คำสั่ง Break และ Continue | 2 | 2 | 1. การบรรยาย 2. การฝึกปฏิบัติ (Practice) 3. การเรียนรู้แบบร่วมมือ (Cooperative learning) 4. การเรียนรู้ด้วยการสืบค้น (Learning to Search) | | 1. เอกสารประกอบการสอน | - ใบงาน - การบ้าน | 1. การสังเกตพฤติกรรม 2. การประเมินการบ้าน 3. การเข้าชั้นเรียน/การเข้าร่วมกิจกรรม |

| สัปดาห์ที่ | หัวข้อ/รายละเอียด | จำนวนชั่วโมง | | วิธีการสอน | กิจกรรมการเรียนรู้ | สื่อและแหล่งการเรียนรู้ | ชั้นงาน/ภาระงาน | การประเมินการเรียนรู้ |
|------------|---|--------------|---------|--|--------------------|---|----------------------|---|
| | | ทฤษฎี | ปฏิบัติ | | | | | |
| 13 | ข้อมูลแบบอาร์เรย์ (Array) - การเขียนโปรแกรมกับตัวแปรอาร์เรย์ - การค้นหา / การเรียงลำดับข้อมูลในอาร์เรย์วัน | 2 | 2 | 1. การบรรยาย 2. การฝึกปฏิบัติ (Practice) 3. การเรียนรู้แบบร่วมมือ (Cooperative learning) 4. การเรียนรู้ด้วยการสืบค้น (Learning to Search) | | 1. เอกสารประกอบการสอน | - ใบงาน - การบ้าน | 1. การสอบข้อเขียน/สอบย่อย 2. การสังเกตพฤติกรรม 3. การประเมินการบ้าน 4. การเข้าชั้นเรียน/การเข้าร่วมกิจกรรม |
| 14 | Method - โครงสร้างของ method - ชนิดของ method - การสร้างและเรียกใช้ static method - การสร้าง method ชนิดส่งค่ากลับคืน และชนิดไม่ส่งค่ากลับคืน | 2 | 2 | 1. การบรรยาย 2. การฝึกปฏิบัติ (Practice) 3. การเรียนรู้ด้วยตนเอง 4. การเรียนรู้ด้วยการสืบค้น (Learning to Search) | | 1. เอกสารประกอบการสอน 2. Power Point | - ใบงาน - การบ้าน | 1. การสังเกตพฤติกรรม 2. การประเมินการบ้าน 3. การเข้าชั้นเรียน/การเข้าร่วมกิจกรรม |

| สัปดาห์ที่ | หัวข้อ/รายละเอียด | จำนวนชั่วโมง | | วิธีการสอน | กิจกรรมการเรียนการสอน | สื่อและแหล่งการเรียนรู้ | ชั้นงาน/ภาระงาน | การประเมินการเรียนรู้ |
|------------|--------------------------|--------------|---------|---|-----------------------|-------------------------|-----------------|---|
| | | ทฤษฎี | ปฏิบัติ | | | | | |
| 15 | การเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ | 2 | 2 | 1. การบรรยาย 2. การฝึกปฏิบัติ (Practice) | | 1. เอกสารประกอบการสอน | - ใบงาน | 1. การสอบข้อเขียน/สอบย่อย 2. การสังเกตพฤติกรรม 3. การเข้าชั้นเรียน/การเข้าร่วมกิจกรรม |
| 16 | Final Examination | 2 | 2 | | | | | 1. การสอบปลายภาค |
| | รวม | 22.00 | 22.00 | | | | | |

2. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

| กิจกรรมที่ | งานที่ใช้ประเมินผลผู้เรียน | สัปดาห์ที่ประเมิน | คะแนน | สัดส่วนการประเมิน |
|------------|-------------------------------------|-------------------|-------|-------------------|
| 1 | การสอบข้อเขียน/สอบย่อย | 4,7,10,13,15 | 10.00 | 10.00 |
| 2 | การสอบทักษะ | 4,7,11,15 | 15.00 | 15.00 |
| 3 | การสังเกตพฤติกรรม | ตลอดภาคเรียน | 5.00 | 5.00 |
| 4 | การประเมินการบ้าน | ตลอดภาคเรียน | 10.00 | 10.00 |
| 5 | การประเมินรายงาน/โครงการงาน | 15 | 5.00 | 5.00 |
| 6 | การเข้าชั้นเรียน/การเข้าร่วมกิจกรรม | ตลอดภาคเรียน | 5.00 | 5.00 |

| กิจกรรมที่ | งานที่ใช้ประเมินผลผู้เรียน | สัปดาห์ที่ประเมิน | คะแนน | สัดส่วนการประเมิน |
|------------|----------------------------|-------------------|--------|-------------------|
| 7 | การสอบกลางภาค | 8 | 25.00 | 25.00 |
| 8 | การสอบปลายภาค | 16 | 25.00 | 25.00 |
| | | รวม | 100.00 | 100.00 |

หมวดที่ 6. ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

1. เอกสารและตำราหลัก

เอกสารประกอบการสอนรายวิชา 7201401 หลักการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ อ.สุขสวัสดิ์ แซ่ลิ้ม
 เอกสารประกอบการสอนรายวิชา 7201401 หลักการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์
 ผศ.ดร.อุษณีย์ ภักดีตระกูลวงศ์

2. เอกสารและข้อมูลสำคัญ

โอบาส เอี่ยมสิริวงศ์, การออกแบบและพัฒนาโปรแกรม, กรุงเทพฯ : ซีเอ็ดดูเคชั่น, 2559

ปิยนุช ชัยพรแก้ว, การเขียนโปรแกรมเบื้องต้นด้วยภาษาจาวา (JAVA), กรุงเทพฯ : คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์, 2552

พนิดา พานิชกุล, การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์เบื้องต้นด้วยภาษา JAVA, กรุงเทพฯ : เคทีพี คอมพ์ แอนด์ คอนวัลท์, 2549

วีรศักดิ์ ชิ่งถาวร, Java Programming Volume III, กรุงเทพฯ : ซีเอ็ดดูเคชั่น, 2548

3. เอกสารและข้อมูลแนะนำ

<https://www.tutorialspoint.com/java/>

หมวดที่ 7. การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา

- การสนทนากลุ่มระหว่างผู้สอนและผู้เรียน
- การสังเกตพฤติกรรมของผู้เรียน

- แบบประเมินผู้สอนและแบบประเมินรายวิชา
- ข้อเสนอแนะผ่านอีเมลที่อาจารย์ผู้สอนได้จัดทำเป็นช่องทางการสื่อสารกับนักศึกษา

2. กลยุทธ์การประเมินการสอน

1. การสังเกตพฤติกรรมของผู้เรียน
2. ผลการสอบต่างๆ
3. การนำเสนอและการทำรายงาน และแฟ้มสะสมงาน
4. การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง
5. การทวนสอบประเมินผลการเรียนรู้

3. การปรับปรุงการสอน

หลังจากสอนครบตามแนวการจัดการเรียนรู้แล้ว นำบันทึกหลังการสอนในแต่ละสัปดาห์ที่ได้จากการสังเกตมาประเมินเพื่อนำมาใช้ในการปรับปรุงการเรียนการสอนในครั้งต่อไป

4. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา

4.1 การทวนผลสัมฤทธิ์โดยนักศึกษา

ด้านที่ 1 ด้านคุณธรรมจริยธรรม ด้านที่ 2 ด้านความรู้ ด้านที่ 3 ด้านทักษะทางปัญญา ด้านที่ 4 ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ ด้านที่ 5 ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และเทคโนโลยีสารสนเทศ

4.2 การทวนผลสัมฤทธิ์โดยอาจารย์ผู้สอน

5. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

6. แผนการปรับปรุงรายวิชา ให้มีความทันสมัย