

## รายละเอียดของรายวิชา

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏหมู่บ้านจอมบึง  
คณะ / สาขาวิชา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์

## หมวดที่ 1 ข้อมูลโดยทั่วไป

1. รหัสและชื่อวิชา CS58614 การเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ  
Object-Oriented Programming
2. จำนวนหน่วยกิต 3 หน่วยกิต
3. หลักสูตรระดับ  
 ป.ตรี    ป.บัณฑิต    ป.โท    ป.เอก  
 ประเภทของรายวิชา  
 หมวดศึกษาทั่วไป    วิชาชีพครู    วิชาแกน  
 วิชาเอกบังคับ    วิชาเอกเลือก    วิชาเลือกเสรี    พื้นฐาน    วิทยานิพนธ์/ค้นคว้าอิสระ
4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน  
อาจารย์ ดร. ปิยะวดี พงษ์สวัสดิ์
5. ภาคการศึกษา 2/2563 รุ่นที่ 20 วิทยาการคอมพิวเตอร์  
Section 31
6. เงื่อนไขรายวิชา  
 รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre – requisite) คือ  
 รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co – requisite) คือ.....
7. สถานที่เรียน  
 ในคณะห้อง.....  
 นอกคณะห้อง Com6
9. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด  
ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2563

## หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

### 1. จุดมุ่งหมายของรายวิชา

- (1) เพื่อให้ นักศึกษามีความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับหลักการของการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์
- (2) เพื่อให้ นักศึกษามีความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับองค์ประกอบและลักษณะคำสั่งของโปรแกรมเชิงวัตถุ
- (3) เพื่อให้ นักศึกษามีความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับการเขียนโปรแกรมในลักษณะวัตถุ (Object)
- (4) เพื่อให้ นักศึกษามีความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับคลาส (Class)
- (5) เพื่อให้ นักศึกษามีความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับเอ็นแคปซูลชัน (Encapsulation)
- (6) เพื่อให้ นักศึกษามีความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับอินเฮอริแตนซ์ (Inheritance)
- (7) เพื่อให้ นักศึกษามีความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับการออกแบบโปรแกรมเชิงวัตถุ

### 2. จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

หลังเรียนจบวิชานี้แล้ว ผู้เรียนสามารถ

- (1) เพื่อให้ นักศึกษามีความรู้ที่เป็นรูปธรรมในการศึกษาวิชาอื่น ๆ หรือต่อยอดการพัฒนาโปรแกรมอื่นๆในโปรแกรมวิชาการคอมพิวเตอร์
- (2) เพื่อให้ นักศึกษาสามารถประยุกต์พื้นฐานความรู้ในวิชานี้เพื่อพัฒนาและวิเคราะห์ปัญหาที่เกิดขึ้นในการพัฒนาโปรแกรม

## หมวดที่ 3 ลักษณะและการดำเนินการ

### 1. คำอธิบายรายวิชา

ความหมายของวัตถุ เรียนรู้การใช้เทคนิคและแนวความคิดของการโปรแกรมเชิงวัตถุ การสร้างโปรแกรมด้วยภาษาเชิงวัตถุ รูปแบบ องค์ประกอบและลักษณะคำสั่งของโปรแกรมเชิงวัตถุ การเขียนโปรแกรมในลักษณะวัตถุ คลาส เอ็นแคปซูลชัน อินเฮอริแตนซ์ การออกแบบโปรแกรมเชิงวัตถุ

### 2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

บรรยาย	สอนเสริม	ฝึกปฏิบัติ งานภาคสนาม/การฝึกงาน	การศึกษาด้วยตนเอง
บรรยาย 30 ชั่วโมง ต่อภาคการศึกษา	สอนเสริมตามความต้องการของนักศึกษา เฉพาะราย	การฝึกปฏิบัติ 30 ชั่วโมงต่อ ภาคการศึกษา	การศึกษาด้วยตนเอง 5 ชั่วโมง ต่อสัปดาห์

### 3. อาจารย์สามารถให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล 1 ชั่วโมง/สัปดาห์ (เฉพาะรายที่ต้องการ)

### หมวดที่ 4 การพัฒนาการเรียนรู้ของนักศึกษา

(ผลการเรียนรู้ตามที่ระบุในแผนที่กระจายความรับผิดชอบใน มคอ. 2)

ด้านที่จะพัฒนา	รายละเอียดผลการเรียนรู้	วิธีการสอน*	วิธีการวัด*
คุณธรรม จริยธรรม	1.2) มีวินัย ตรงต่อเวลา และความรับผิดชอบต่อตนเอง วิชาชีพและสังคม	- ให้ออกแบบโปรแกรมและฝึกการพัฒนาโปรแกรมที่ต้องประยุกต์จากความรู้ในวิชา โดยให้นักศึกษาทำเป็นรายคน - สอนแทรกคุณธรรม จริยธรรมสามารถในระหว่างที่ฝึกพัฒนาโปรแกรมโดยการพูดคุยกับนักศึกษา เน้นความรับผิดชอบต่องาน วินัย ตรงต่อเวลา จรรยาบรรณ ความซื่อสัตย์ ความถ่อมตน	สังเกตพฤติกรรมต่าง ๆ ของนักศึกษาที่เกิดระหว่างการทดลองใช้วิธีการสอนในข้างต้นว่าเป็นไปตามคาดหวังไว้หรือไม่ ถ้าไม่เป็นไปตามที่คาดหวัง ก็อาจเปลี่ยนสถานการณ์หรือปรับแนวการสอนให้เหมาะสมมากขึ้น
ความรู้	2.1) มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีที่สำคัญในเนื้อหาสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ 2.2) สามารถวิเคราะห์ปัญหา เข้าใจและอธิบายความต้องการทางคอมพิวเตอร์ รวมทั้งประยุกต์ความรู้ ทักษะ และการใช้เครื่องมือที่เหมาะสมกับการแก้ไขปัญหา	บรรยายโดยใช้ปัญหามาและตามด้วยการแก้ปัญหาอภิปรายโต้ตอบระหว่างอาจารย์และนักศึกษา การทำงานกลุ่ม การนำเสนอรายงาน และการวิเคราะห์กรณีศึกษา	- ทดสอบย่อย สอบกลางภาค สอบปลายภาค ด้วยข้อสอบและการสอบปฏิบัติ วิเคราะห์กรณีศึกษา
ทักษะทางปัญญา	3.1) คิดอย่างมีวิจารณญาณและอย่างเป็นระบบ 3.2) สามารถสืบค้น ตีความ และประเมินสารสนเทศ เพื่อใช้ในการแก้ไขปัญหา อย่างสร้างสรรค์	มอบหมายให้นักศึกษาแก้ปัญหาที่กำหนดโดยใช้ความรู้ในวิชานี้ และนำเสนอผลการแก้ปัญหาออกมาในรูปของโปรแกรมที่นักศึกษาพัฒนาขึ้นมา	ทดสอบย่อย สอบกลางภาคและปลายภาค โดยเน้นข้อสอบที่มีการวิเคราะห์และการประยุกต์ความรู้ที่ศึกษา
ทักษะ	4.1) สามารถสื่อสารและมีปฏิ	- ให้ออกแบบพัฒนาโปรแกรม	- ประเมินตนเอง

<p>ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ</p>	<p>สัมพันธ์กับกลุ่มคนได้หลากหลาย</p>	<p>รวมถึงการประยุกต์ความรู้ที่เรียนในวิชา กับปัญหาที่กำหนด</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- แทรกกรณีศึกษาในระหว่างสอนโดยผ่านตัวอย่างโปรแกรมในรูปแบบต่าง ๆ</li> <li>- พูดคุยกับนักศึกษาถึงความจำเป็นของทักษะต่าง ๆ ในระหว่างการเรียนการสอน</li> </ul>	<p>และเพื่อน ด้วยแบบฟอร์มที่กำหนด</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ประเมินรายงานที่นำเสนอและพฤติกรรมการทำงาน</li> <li>- ประเมินพฤติกรรมนอกห้องเรียน เช่น ช่วงการเข้าเรียน การแต่งกาย</li> </ul>
<p>ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ</p>	<p>5.2) สามารถแนะนำประเด็นการแก้ไขปัญหาโดยใช้สารสนเทศทางคณิตศาสตร์</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เน้นการสอนที่ใช้ปัญหามาตาม และการพัฒนาแนวคิดจากปัญหาเพื่อนำไปสู่การค้นพบ ข้อสรุปหรือทฤษฎีใหม่</li> <li>- มอบหมายงานให้ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง จาก Website สื่อการสอน e-Learning และทำรายงาน โดยเน้นการนำตัวอย่างการออกแบบโปรแกรม หรือมีแหล่งข้อมูล จากแหล่งที่มาข้อมูลที่น่าเชื่อถือ</li> <li>- นำเสนอโดยใช้รูปแบบและเทคโนโลยีที่เหมาะสม</li> <li>- ทำทนายเชิงวิชาการต่อนักศึกษาในระหว่างการสอนโดยการตั้งโจทย์ เพื่อให้นักศึกษาฝึกคิดหาวิธีการแก้ปัญหา</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การนำเสนอด้วยสื่อเทคโนโลยี</li> <li>- การมีส่วนร่วมในการอภิปรายและวิธีการอภิปราย</li> </ul>
<p>ทักษะการจัดการเรียนรู้อื่น ๆ</p>	<p>-</p>	<p>-</p>	<p>-</p>

## หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล

## 1. แผนการสอน

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวนชั่วโมง	กิจกรรมการสอน/สื่อ	ผู้สอน
1	คุณสมบัติของภาษา C++ ติดตั้งโปรแกรมและเครื่องมือก่อนใช้งาน	4	บรรยาย และใช้สื่อประสม	อาจารย์ปิยะวดี พงษ์สวัสดิ์
2	โครงสร้างของภาษา C++ เรียนรู้การเขียนคำสั่งด้วยภาษา C++	4	บรรยาย อภิปราย และใช้สื่อประสม	อาจารย์ปิยะวดี พงษ์สวัสดิ์
3	ศึกษาเกี่ยวกับหลักการพื้นฐานของการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ลักษณะคำสั่ง รูปแบบ	4	บรรยาย อภิปราย และใช้สื่อประสม - ทดสอบย่อย	อาจารย์ปิยะวดี พงษ์สวัสดิ์
4	โปรแกรมเชิงวัตถุ (Object) ความหมาย และรูปแบบ	4	บรรยาย อภิปราย และใช้สื่อประสม	อาจารย์ปิยะวดี พงษ์สวัสดิ์
5	คลาส (Class) คุณสมบัติ รูปแบบการทำงาน	4	บรรยาย อภิปราย และใช้สื่อประสม	อาจารย์ปิยะวดี พงษ์สวัสดิ์
6	- สอบกลางภาค -			
7	อธิบายถึงความหมายของเ็นแคปซูลชัน (Encapsulation) กระบวนการทำงาน การนำไปใช้	4	บรรยาย และใช้สื่อประสม	อาจารย์ปิยะวดี พงษ์สวัสดิ์
8	อธิบายถึงความหมายของอินเฮอริแตนซ์ (Inheritance) กระบวนการทำงาน การนำไปใช้	4	บรรยาย อภิปราย และใช้สื่อประสม	อาจารย์ปิยะวดี พงษ์สวัสดิ์
9	การส่งข้อมูลข้ามฟังก์ชัน การสืบทอดคุณสมบัติ	4	บรรยาย อภิปราย และใช้สื่อประสม - ทดสอบย่อย	อาจารย์ปิยะวดี พงษ์สวัสดิ์
10	หลักการวิเคราะห์และออกแบบโปรแกรมเชิงวัตถุยกตัวอย่างกรณีศึกษา	4	บรรยาย อภิปราย และใช้สื่อประสม	อาจารย์ปิยะวดี พงษ์สวัสดิ์
11	ทดสอบการปฏิบัติการออกแบบและพัฒนาโปรแกรมโดยอาศัยพื้นฐานจากเนื้อหาทั้งหมดในรายวิชา	4	บรรยาย อภิปราย และใช้สื่อประสม	อาจารย์ปิยะวดี พงษ์สวัสดิ์
12	- สอบปลายภาค -			

## 2. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

ผลการเรียนรู้*	กิจกรรมการประเมิน (เช่น การเขียนรายงาน โครงงาน การสอบย่อย การสอบกลางภาค การสอบปลายภาค)	กำหนดการประเมิน (สัปดาห์ที่)	สัดส่วนของการประเมินผล
2.1, 2.2, 3.1, 3.2, 5.2	ทดสอบย่อย สอบกลางภาค สอบปลายภาค	3, 9 6 12	70%
1.2, 4.1	การเข้าชั้นเรียน การมีส่วนร่วม อภิปราย เสนอความคิดเห็นในชั้นเรียน	ตลอดภาค การศึกษา	5% 5%
2.1, 2.2, 3.1, 3.2, 5.2	นำเสนอรายงาน	11	20%

\* ระบุผลการเรียนรู้หัวข้อย่อยตามแผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบต่อผลการเรียนรู้

## หมวดที่ 6 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

## 1. เอกสารหลัก/ตำราหลัก\*

ประยงค์ อุประสิทธิ์วงศ์ หลักการเขียนโปรแกรมด้วยภาษา C++ และการแก้ไขปัญหา

## 2. เอกสาร/ตำราหลัก เพิ่มเติม\*

ไม่มี

## 3. บทความวิจัย/บทความวิชาการ\* (ถ้ามี)

ไม่มี

## 4. สื่ออิเล็กทรอนิกส์หรือเว็บไซต์ที่เกี่ยวข้อง\*

ไม่มี

## 5. สื่อวัสดุประกอบการเรียนการสอนที่เกี่ยวข้อง

ไม่มี

## 6. แหล่งการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้อง

สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ

## หมวดที่ 7 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

## 1. การประเมินการสอน

นักศึกษาประเมินออนไลน์โดยใช้แบบประเมินของมหาวิทยาลัย

ใช้วิธีอื่นได้แก่.....

## 2. การปรับปรุงจากผลการประเมินการสอนครั้งที่ผ่านมา

ปรับปรุงวิธีสอนโดยให้นักศึกษาทำรายงานและศึกษาค้นคว้าในอินเทอร์เน็ตเพิ่มมากขึ้น

ปรับปรุงสื่อการสอนโดย.....

ปรับปรุงวิธีวัดผลประเมินผลโดย.....

ปรับปรุงเรื่องอื่นคือ.....

**4. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา**

- สาขาวิชาวิชามีคณะกรรมการประเมินข้อสอบโดยตรวจสอบข้อสอบกลางก่อนนำไปใช้
- สาขาวิชามีการตรวจสอบความเหมาะสมของการตัดสินผลการเรียนโดย.....
- อื่นๆระบุ.....

**5. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา**

สาขาวิชา มีระบบการทบทวนประสิทธิผลของรายวิชา โดยนำผลการประเมินการสอนโดยนักศึกษา มาสรุปในที่ประชุมเพื่อหาแนวทางการพัฒนา

สาขาวิชานำ ผลการประเมินโดยคณะกรรมการประเมินของมหาวิทยาลัยฯ มาสรุปในที่ประชุมเพื่อหา แนวทางการพัฒนา

หลังการทบทวนประสิทธิผลของรายวิชา อาจารย์ผู้สอนรับผิดชอบในการทบทวนเนื้อหาที่สอนและกลยุทธ์การสอนที่ใช้ และนำเสนอแนวทางในการปรับปรุงและพัฒนาในรายงานรายวิชา เสนอต่อที่ประชุมอาจารย์ประจำหลักสูตรพิจารณาให้ความคิดเห็นและสรุปวางแผนพัฒนาปรับปรุงพร้อมนำเสนอสาขาวิชา / คณะ เพื่อใช้ในการสอนครั้งต่อไป